

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ

1

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ที่ ทส 1009.2/ 5390

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

13 มิถุนายน 2554

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทคศิลา

อ้างถึง หนังสือบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ 54 WE003/007 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2554

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่อ
อุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2553 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทคศิลา
ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 7 ตำบลประจักษ์ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากห้างหุ้นส่วน
จำกัด สุรินทร์เทคศิลา ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม
ชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2553 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทค
ศิลา ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 7 ตำบลประจักษ์ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน
และในการประชุมครั้งที่ 12/2554 เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2554 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่อ
อุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2553 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทคศิลา ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 7
ตำบลประจักษ์ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม...

สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมทั้งประสานผู้จัดทำรายงาน (บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์จำนวน 2 ชุด และแผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน 8 แผ่น และรายงานภาคผนวก โดยรวบรวมเอกสารข้อมูลเพิ่มเติมตามลำดับการพิจารณา จำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิง และส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งให้ บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายสันติ ราษฎร์ประทีป)

รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ จังหวัดบุรีรัมย์

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2265 6500 ต่อ 6792

โทรสาร 0 2265 6616



ที่ ทส 1009.2/ 5389

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยทิพบุรีวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

13 มิถุนายน 2554

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ 54 WE003/007
ลงวันที่ 1 มีนาคม 2554
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่อ
อุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2553 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพ
ศิลา ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 7 ตำบลประตึก อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์

ตามที่บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์
เทพศิลา ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหิน
บะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2553 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา
ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 7 ตำบลประตึก อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมพิจารณา ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา รายงานรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

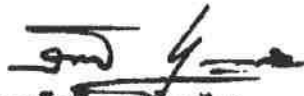
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา รายงาน
และในการประชุมครั้งที่ 12/2554 เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2554 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่อ
อุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2553 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 7
ตำบลประตึก อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม...

สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสิ่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการ สิ่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งให้ทางหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา และสำนักหนังสือแจ้งให้บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายสันติ บุญประคับ)

รองอธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0 2265 6500 ต่อ 6792
โทรสาร 0 2265 6616

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

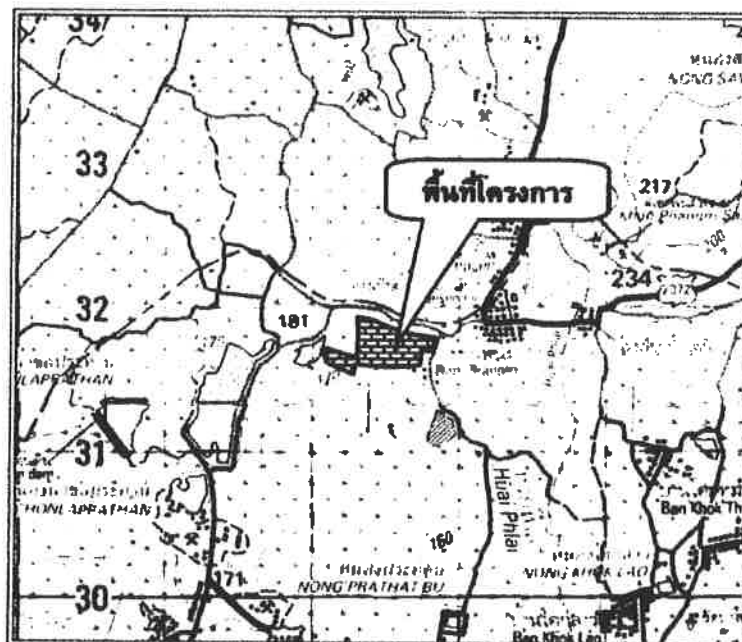
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปะชอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

คำขอประทานบัตรที่ 1/2553

หมู่ที่ 7 ตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

ห่างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา

เลขที่ 65 หมู่ที่ 17 ตำบลเจเนียง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์



จัดทำโดย



บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

29/535 หมู่ 4 ถนนรามอินทรา แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10220

โทร. 02 551 3753 แฟกซ์ 02 552 1932 E-mail: we-consulting-service@hotmail.com

**รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2553 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัดสุรินทร์เทพศิลา ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 7 ตำบลประจักษ์ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์

รับรองการจัดทำรายงาน



ลงชื่อ

กรรมการผู้จัดการ

วันที่ 2 มิถุนายน 2554

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปะชอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

คำขอประทานบัตรที่ 1/2553 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพลีลา

ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 7 ตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม 2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป 3. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนบ้านพนม หมู่ที่ 7 ตำบลประทัดบุ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - - 1,265,680 บาท 	<ul style="list-style-type: none"> - ทจก. สุรินทร์เทพลีลา - ทจก. สุรินทร์เทพลีลา - ทจก. สุรินทร์เทพลีลา

<p>STL</p> <p>THEPSILA LIMITED PARTNERSHIP</p> <p>ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพลีลา</p>	<p>WES</p> <p>WE Consulting Service Co., Ltd.</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p>วันที่ 2 มิถุนายน 2554</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 1 / 34</p>
---	--	---

ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)	4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทปติลา
	5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทปติลา
	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	94,100 บาทต่อปี	- หจก. สุรินทร์เทปติลา
	7. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อใช้จ่ายสำหรับกองทุนมวลชนสัมพันธปีละ 50,000 บาท และกองทุนเผื่อระงับภาวะสุขภาพ ปีละ 70,000 บาท	- ชุมชนบ้านพนม หมู่ที่ 7 ตำบลปะทะตุม	- ตลอดอายุประทานบัตร	120,000 บาทต่อปี	- หจก. สุรินทร์เทปติลา
	8. ให้ความร่วมมือกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่โดยเข้าร่วมโครงการ "มาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่" ในระยะเวลา 5 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ภายในระยะเวลา 5 ปี หลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทปติลา



ลงนาม.....

(นายพันธ์เทพ ฐานพงศ์รัช)
ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทปติลา

(นายวิเชียร ชันจิตร)
บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด


วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 2 / 34

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	<p>1. กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้ชัดเจน โดยการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากขอบแปลงประทานบัตร และระยะ 50 เมตร บริเวณหลักหมุดที่ 1, 2, 3, 4, และ 5 เพื่อกันเขตจากจุดพบโบราณวัตถุของกรมศิลปากร</p> <p>2. เนื่องจากมีชั้นเปลือกดินปิดทับชั้นหินบะซอลต์อยู่หนาเฉลี่ยรวมประมาณ 1.0 เมตร ดังนั้นในการทำเหมืองจึงต้องเปิดเปลือกดินดังกล่าวออกโดยใช้รถขุดตัก Back Hoe ขุดตักเปลือกดิน ได้รกรบรทุกส่าเลียงไปกองเก็บบริเวณกองเก็บเปลือกดินที่หมายเลข ค1 และ ค2 แสดงดังรูปที่ 1</p> <p>3. ปรับพื้นที่เพื่อเป็นที่กองเก็บเปลือกดินพร้อมทั้งขุดบ่อดักตะกอน และทำคันดินและคูระบายรอบพื้นที่โครงการ และกองเก็บเปลือกดิน (ดังรูปที่ 1)</p> <p>4. ต้องจัดทำคันดินในบริเวณที่อยู่ใกล้กับบ้านเรือนใกล้เคียง ให้แล้วเสร็จก่อนระยะดำเนินการทำเหมืองเพื่อลดระดับเสี่ยงจากการทำเหมือง</p> <p>5. กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดิน และไม่ย่นคันไถเร็ว บนคันทำนบดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง โดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างคันและแถว ประมาณ 2x2 เมตร</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 1</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณคันดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง</p> <p>- บริเวณคันดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง</p>	<p>- ก่อนเปิดการทำเหมือง</p> <p>- ก่อนเปิดการทำเหมือง</p> <p>- ก่อนเปิดการทำเหมือง</p> <p>- ก่อนเปิดการทำเหมือง</p> <p>- ก่อนเปิดการทำเหมือง</p>	-	<p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p>
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ให้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบนแนวคันทำนบดินอัดแน่น และปลูกเสริมบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่นละอองแพร่กระจายออกสู่ภายนอก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา



ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>2. ให้ปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ใหโรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด พร้อมทั้งดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ ดังนี้</p> <p>2.1 ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher) ยั้รับหินใหญ่ (Hopper) และตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทรายน (Scalping Screen) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยั้รับหินใหญ่</p> <p>2.2 เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) เครื่องบดชุดที่ 3 (Tertiary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทรายน ตะแกรงร่อนคัดขนาดหินจะต้องมีฝาดครอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุม ป้องกันฝุ่น ต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด</p> <p>2.3 ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด</p> <p>2.4 บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองหินคัดขนาดแล้ว ต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดแล้ว</p> <p>2.5 ให้ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หินเป็นถนนลาดยางหรือถนนคอนกรีต</p> <p>2.6 ให้ปรับปรุงพื้นที่เก็บกองหินเป็นลานคอนกรีตหรือหินบดอัดแน่น</p>	- บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- ทจก. สุรินทร์เทพศิลา

ลงนาม..... 	2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 4 / 34
ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>2.7 มีระบบสปาร์กน้ำ หรือใช้การฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินที่คัดขนาดแล้ว และตามเส้นทางขนส่งลำเลียงหิน ในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อมทั้งมีการทำความสะอาด เก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกค้างสะสมบริเวณพื้นโรงโม่หิน และเส้นทางลำเลียงขนส่งหิน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละช่วง</p> <p>2.8 มีระบบลานล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพและทำการล้างล้อรถยนต์บรรทุกหินก่อนออกนอกโรงโม่หิน</p> <p>2.9 คู่อัดรักษาต้นไม้โตเร็ว ตามแนวเขตพื้นที่โรงโม่หินโดยรอบ และปลูกเสริมบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้ได้มากที่สุด</p> <p>2.10 คู่อัดบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด เพื่อไม่ปล่อยฝุ่นละอองเกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่หินหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2539</p> <p>2.11 รถบรรทุกที่ขนหินออกจากโรงโม่หิน จะต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยรั่วให้หินร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด</p>	<p>- บริเวณโรงโม่หินของโครงการ</p>	<p>- ก่อนเปิดการทำเหมือง</p>	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว	<p>1. กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมเหมืองจัดทำบันทึกรายละเอียดสภาพบ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงในระยะรัศมี 100 เมตร ปิดละ 2 ครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลไว้สำหรับตรวจสอบและเปรียบเทียบสภาพความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นในระยะดำเนินการทำเหมืองต่อไป</p> <p>2. สร้างคันทำนบดินอัดแน่นล้อมรอบบริเวณพื้นที่เปิดทำเหมือง พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เพื่อเป็นแนวกันลมลดผลกระทบต่อนพื้นที่ข้างเคียง</p>	<p>- บ้านเรือนราษฎรในบริเวณใกล้เคียง</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ก่อนเปิดการทำเหมือง</p> <p>- ก่อนเปิดการทำเหมือง</p>	-	<p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p>

ลงนาม...  ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา	ลงนาม...  บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 2 มิถุนายน 2554 6 / 34
--	---	----------------------------------

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว (ต่อ)	3. ให้จัดทำป้ายเตือน "อันตรายจากการระเบิด" พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาทำการระเบิด ติดตั้งไว้ริมเส้นทางและตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตร บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. สุรินทร์เทคคิลา
1.4 การใช้และการเก็บรักษาวัตถุระเบิด	1. จัดให้มีสถานที่เก็บวัตถุระเบิดที่แข็งแรงและปลอดภัยไว้นอกพื้นที่โครงการฯ แต่อยู่ในพื้นที่กรรมสิทธิ์ของผู้ยื่นแผนผังโครงการฯ แบบแปลนอาคารเก็บวัตถุระเบิดแสดงไว้ในเอกสารหมายเลข 5 ทั้งนี้จะปฏิบัติตามรายละเอียดต่างๆ ของข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุระเบิด ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) ข้อ 4 หมวด 6 ออกความในพระราชบัญญัติฯ พ.ศ. 2510 อย่างเคร่งครัดออกแบบอาคารเก็บวัตถุระเบิดเป็น 2 อาคาร คือ อาคารเก็บเก็บและขนานระเบิด อาคารเก็บดินระเบิด และอาคารเก็บปุ๋ย สถานที่เก็บวัตถุระเบิดมีการระบายอากาศที่ดีและมีระยะห่างของแต่ละอาคารไม่น้อยกว่า 40 เมตร	- บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองของโครงการ	- ดำเนินการก่อนการทำเหมือง	-	- หจก. สุรินทร์เทคคิลา
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ให้จัดสร้างคันทำนบอัดแน่นและระบายน้ำ โดยคันทำนบดินมีขนาดความกว้าง 5 เมตร สูงประมาณ 2 เมตร และสันคันทำนบกว้าง 3 เมตร และระบายน้ำมีขนาดความกว้างประมาณ 3 เมตร ลึก 1 เมตร ดังรูปที่ 1 2. ขุดบ่อดักตะกอนบริเวณหมายอักษร "บ" ขนาด 0.5 ไร่ มีความลึกประมาณ 3 เมตร จำนวน 2 บ่อ เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าผิวดินจากพื้นที่หน้าเหมืองและเพื่อรองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง 3. ให้ปลูกพืชคลุมดินและไม่ยืนต้นตามแนวคันทำนบดิน และแนวขอบระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายจากการกัดเซาะของน้ำฝน	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง - ก่อนเปิดการทำเหมือง - ก่อนเปิดการทำเหมือง	- - -	- หจก. สุรินทร์เทคคิลา - หจก. สุรินทร์เทคคิลา - หจก. สุรินทร์เทคคิลา

ลงนาม...  ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทคคิลา		ลงนาม...  บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 6 / 34
--	---	---	---	--

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
2.1 การคมนาคม	1. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือนชะลอความเร็ว และหรือสัญญาณไฟกระพริบบริเวณถนนด้านหน้าโรงโม่หินก่อนเลี้ยวเข้า-ออก พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้คืออยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. สุรินทร์เทคคิลา
3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
3.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตรากำลังเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน 2. ให้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจน และเข้มงวดเพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน 3. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของ การส่งเสริมด้านการศึกษา ทำนุบำรุงศาสนา เข้าร่วมกิจกรรมตามประเพณีต่างๆ ของชุมชน เป็นต้น 4. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ ที่ประชาชนวิตกกังวลอย่างเคร่งครัด 5. จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งเรียกคณะทำงานชุดนี้ว่า คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งหากประชาชนมีปัญหาหรือข้อร้องเรียนต่างๆ จากการดำเนินโครงการ ทางคณะทำงาน จะมีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องข้อร้องเรียนดังกล่าวและนำเข้าสู่ที่ประชุม เพื่อหาข้อยุติและหาแนวทางแก้ไขในระหว่างกระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริง	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - ชุมชนบ้านพนม หมู่ที่ 7 ตำบลประทัญญ - บริเวณพื้นที่โครงการ - ชุมชนบ้านพนม หมู่ที่ 7 ตำบลประทัญญ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง - ก่อนเปิดการทำเหมือง - ก่อนเปิดการทำเหมือง - ก่อนเปิดการทำเหมือง - ก่อนเปิดการทำเหมือง	- - - - -	- หจก. สุรินทร์เทคคิลา - หจก. สุรินทร์เทคคิลา - หจก. สุรินทร์เทคคิลา - หจก. สุรินทร์เทคคิลา - หจก. สุรินทร์เทคคิลา

ลงนาม.....	ลงนาม.....	วันที่ 2 มิถุนายน 2554	รับรองจำนวนหน้า 7 / 34
ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทคคิลา	บริษัท ที คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<p>เรื่องร้องเรียนจะมีเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการและชุมชนรวมถึงผู้ที่ร้องเรียน เข้าร่วมตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไข ซึ่งประกอบด้วย (1) อุตสาหกรรม จังหวัดสุรินทร์หรือตัวแทน (2) ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สุรินทร์หรือตัวแทน (3) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลประทัญ หรือตัวแทน (4) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 และ (5) เจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำตำบล โดยมี ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 2</p> <p>แผนมวลชนสัมพันธ์</p> <p>1) วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินโครงการให้ประชาชน บริเวณใกล้เคียงรับทราบอย่างทั่วถึง - เพื่อรับฟังความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของประชาชน - เพื่อให้การดำเนินโครงการสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ป้องกันปัญหาความขัดแย้งต่อชุมชนหรือประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณ ใกล้เคียง <p>2) พื้นที่ชุมชนเป้าหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านพนม หมู่ที่ 7 ตำบลประทัญ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ <p>แผนการดำเนินการ</p> <p>1) จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์</p> <p>คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์แบ่งออกเป็น 3 ฝ่าย ได้แก่ คณะกรรมการ ฝ่ายผู้ประกอบการเหมือง และคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ฝ่ายชุมชน ประกอบด้วย คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์บ้านพนม ได้แก่ ผู้แทนโครงการ ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และตัวแทนจากชุมชนใกล้เคียง</p> <p>การจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ ภายในระยะเวลา 1 เดือน ภายหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร</p>	<p>- ชุมชนบ้านพนม หมู่ที่ 7 ตำบลประทัญ</p>	<p>- ก่อนเปิดการทำเหมือง</p>	-	- ทจก. สุรินทร์เทคศิลา

ลงนาม.....

ลงนาม.....

ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทคศิลา

บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 8 / 34

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<p>2) บทบาท/หน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์</p> <p>(1) การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ</p> <p>การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ จะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ระยะก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง ระยะดำเนินการทำเหมือง และระยะสิ้นสุดการทำเหมือง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ระยะก่อนการทำเหมือง <p>ทางโครงการจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรในชุมชน ที่จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับ รายละเอียดการทำเหมือง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องดำเนินการ ประชาสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 3 เดือน นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตประทานบัตร</p> <ul style="list-style-type: none"> • ระยะดำเนินการทำเหมือง <p>ระหว่างดำเนินการทำเหมืองจะต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชน รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลการ ตรวจสอบข้อร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี) และผลการดำเนินการมี ส่วนร่วมกับกิจกรรมของชุมชน โดยกำหนดให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลดังกล่าว ปีละ 2 ครั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> • ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง <p>เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ทางโครงการต้องดำเนินการ ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำ เหมือง และจัดทำบัญชีข้อมูลประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้งและขนาด พื้นที่ ช่วงระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร</p>	- ชุมชนบ้านพนม หมู่ ที่ 7 ตำบลประทัญญ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- ทจก. สุรินทร์เทพศิลา

ลงนาม.....  ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา		ลงนาม.....  บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด		วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 9 / 34
--	---	--	---	---

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<p>(2) การรับเรื่องร้องเรียนและการตรวจสอบข้อร้องเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การรับเรื่องร้องเรียน <p>คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องคอยรับฟังความคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนจากชุมชน กรณีที่มีประชาชนได้รับผลกระทบจากการดำเนินการ โดยสามารถให้ประชาชนร้องเรียนผ่านช่องทางต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการรับเรื่องร้องเรียนโดยตรง - คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละชุมชน เป็นผู้รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนโดยตรง - รับเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุรินทร์ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุรินทร์ และศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดสุรินทร์ เป็นต้น <p>7. ให้จัดตั้งกองทุนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นงบประมาณสำหรับใช้จ่ายตามแผนมวลชนสัมพันธ์ โดยการเปิดบัญชีเงินฝากกับธนาคารพาณิชย์ ชื่อบัญชี ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา (กองทุนมวลชนสัมพันธ์) ให้โครงการนำเงินเข้าบัญชีปีละ 50,000 บาท โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณตามแผนมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละปี</p> <p>8. จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนบ้านพนม หมู่ที่ 7 ตำบลปะทะคบุ - บริเวณพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนเปิดการทำเหมือง - ก่อนเปิดการทำเหมือง 	<p>50,000 บาท ต่อปี</p> <p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> - หจก. สุรินทร์เทพศิลา - หจก. สุรินทร์เทพศิลา

ลงนาม.....  ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา		ลงนาม.....  บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด	 WES Consulting Service Co., Ltd.	วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 10 / 34
--	---	--	---	--

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>๑. มาตรการเฝ้าระวังการขุดเจาะที่อาศัยอยู่ในระยะรัศมี 100 เมตร</p> <p>๑.1 ประสานงานเพื่อรับสมัครสมาชิกในครอบครัวเข้าเป็นพนักงานของโครงการ</p> <p>๑.2 ตอบตามความต้องการในการย้ายที่อยู่อาศัย โดยโครงการจะซื้อที่ดิน และชดเชยการย้ายที่อยู่อาศัยด้วยความยุติธรรม</p> <p>๑.3 กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมเหมืองจัดทำบันทึกรายละเอียดสภาพบ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงในระยะรัศมี 100 เมตร ปีละ 2 ครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลไว้สำหรับตรวจสอบและเปรียบเทียบสภาพความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นในระยะดำเนินการทำเหมืองต่อไป</p>	- บ้านเรือนราษฎรบ้านพนมที่ระยะห่าง 100 เมตร จำนวน 5 หลังคาเรือน	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
3.2 สุขภาพอนามัยของประชาชน	1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน โดยจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุน ปีละ 70,000 บาท ในเดือนแรกของทุกๆ ปี ตลอดจนอยู่ประจักษ์บัตรเพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน ของหน่วยงานสาธารณสุขที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประทัดบุ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง - นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกของทุกๆ ปีตลอดอายุประจักษ์บัตร	70,000 บาท/ปี	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>1. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง และโรงโม่หิน ให้เหมาะสมกับลักษณะงานและมีจำนวนเพียงพอ เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้ากันภัย เป็นต้น</p> <p>2. ให้การฝึกอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท</p> <p>3. ให้มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพาน พื้นที่เชิง เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อยุติให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ</p>	<p>- พนักงานของโครงการทุกคน</p> <p>- พนักงานของโครงการทุกคน</p> <p>- พนักงานของโครงการทุกคน</p>	<p>- ดำเนินการก่อนการทำเหมือง</p> <p>- ดำเนินการก่อนการทำเหมือง</p> <p>- ดำเนินการก่อนการทำเหมือง</p>	-	<p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p>

ลงนาม.....  ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา		ลงนาม.....  บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 11 / 34
--	---	---	---	--

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	4. ให้จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้งที่ เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาล	- พื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หิน	- ดำเนินการก่อนการทำเหมือง	-	- ทจก. สุรินทร์เทพศิลา
	5. ให้จัดหาผ้าชุบน้ำใช้ ที่พักอาศัย และตัวที่อุดกั้นลักษณะแก่คนงานในเขตเหมืองแร่	- พื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หิน	- ดำเนินการก่อนการทำเหมือง	-	- ทจก. สุรินทร์เทพศิลา
	6. ให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	- พื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หิน	- ดำเนินการก่อนการทำเหมือง	-	- ทจก. สุรินทร์เทพศิลา
	7. จัดให้มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการฝึกซ้อม ทดสอบอย่างสม่ำเสมอ	- พื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หิน	- ดำเนินการก่อนการทำเหมือง	-	- ทจก. สุรินทร์เทพศิลา
3.4 ประวัติศาสตร์และสุนทรียภาพ	- ดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วไว้ตามแนวคันดิน และบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เวนไม่ทำเหมืองเพื่อเป็นแนวบังทัศนียภาพจากการทำเหมืองของโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- ทจก. สุรินทร์เทพศิลา

ลงนาม...  ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา	 บริษัท รี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	 วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 12 / 34
--	--	---

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	<p>1. ให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด</p> <p>2. การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) ให้มีความสูงชันละไม่เกิน 9 เมตร ความกว้างชันละไม่น้อยกว่า 9 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย</p> <p>3. ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าต้นใดตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที</p> <p>4. บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วให้ดำเนินการตามแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	-	<p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p>
1.2 คุณภาพอากาศ	<p>1. ให้ประสานงานกับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุรินทร์ ซึ่งเป็นหน่วยงานกำกับดูแลการทำเหมืองแร่ในท้องถิ่น เพื่อแจ้งให้กลุ่มผู้ประกอบการเหมืองแร่ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบจากการใช้เส้นทางขนส่งแร่ร่วมกันดังนี้</p> <p>1.1 จัดให้มีการรดพรมน้ำถนนในช่วงที่ผ่านชุมชน เพื่อเป็นการลดฝุ่นบริเวณชุมชนใกล้เคียงอย่างน้อยรายละ 3 ครั้ง/วัน</p> <p>1.2 ให้มีการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกดินก่อนออกจากโรงโม่หินทุกครั้ง เพื่อลดฝุ่นละออง</p> <p>1.3 ให้ความค้ำประกันของรถบรรทุกหินที่วิ่งผ่านชุมชน ไม่ให้มีการบรรทุกน้ำหนักเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดการชำรุดของถนน</p> <p>1.4 ให้มีการร่วมมือในการปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ หรือสนับสนุนงบประมาณหรือวัสดุอุปกรณ์ เพื่อซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหาย ความที่สำนักงานตรวจมลพิษในพื้นที่จะตรวจสอบ โดยจะต้องดำเนินการทันที</p>	<p>- เส้นทางขนส่งแร่</p> <p>- เส้นทางขนส่งแร่</p> <p>- เส้นทางขนส่งแร่</p> <p>- เส้นทางขนส่งแร่</p> <p>- เส้นทางขนส่งแร่</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	-	<p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p>

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>2. ให้ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะระเบิด</p> <p>3. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางผ่านเขตชุมชนบ้านพนม และบ้านหนองกระหม ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน</p> <p>4. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และเส้นทางภายในบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน ประมาณวันละ 4 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละวัน</p> <p>5. ในการขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกแร่ให้มิดชิด</p> <p>6. ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด</p>	<p>- พนักงานของโครงการทุกคน</p> <p>- รถบรรทุกแร่ของโครงการ</p> <p>- เส้นทางขนส่งแร่</p> <p>- รถบรรทุกแร่ของโครงการ</p> <p>- พนักงานของโครงการทุกคน</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	-	<p>- หจก. สุรินทร์เทปติลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทปติลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทปติลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทปติลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทปติลา</p>
1.3 ระดับเสียง แร่สน-สะท้อนและหินปลิว	<p>1. จัดให้มีวิศวกรควบคุมเหมืองหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ</p> <p>2. ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติเพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ</p> <p>3. ห้ามดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลากลางคืน โดยกำหนดระยะเวลาทำงานในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการและโรงโม่หินของโครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการและโรงโม่หินของโครงการ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	-	<p>- หจก. สุรินทร์เทปติลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทปติลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทปติลา</p>

ลงนาม

ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทปติลา



บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด



วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 14 / 34

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 ระดับเสียง แร่สั่น- สะเทือนและดินปลิว	4. จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง พร้อมทั้งตรวจสอบลักษณะทางธรณีวิทยา เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
	5. ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลา และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 57 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
	6. กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16:00 - 17:00 นาฬิกา และก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องให้มีพนักงานคอยตรวจสอบพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร ก่อนการระเบิดทุกครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
	7. ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่อาคารบ้านเรือนหรือทรัพย์สินของราษฎร ทางโครงการจะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมตรวจสอบ และชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นด้วยความยุติธรรมโดยเร็ว	- บ้านเรือนราษฎรในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
	8. ข้อกำหนดการใช้วัตถุระเบิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
	8.1 มีการจัดทำรายงานการเจาะระเบิด ซึ่งประกอบด้วย ความลึกการเจาะ จำนวนรูเจาะที่เจาะได้ จำนวนรูเจาะที่ทำการระเบิด วัตถุระเบิดที่ใช้ในแต่ละครั้ง ผลการระเบิด (ปริมาณแร่/หินที่ได้ ขนาดแร่/หินที่ได้ ปัญหาที่พบแร่/หินที่มีขนาดใหญ่กว่ากำหนด ผลกระทบที่เกิดขึ้น) ฯลฯ				
	8.2 มีมาตรการป้องกันอันตราย หรือลดความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการใช้วัตถุระเบิดจากการกระทำโดยบุคคล พร้อมบทลงโทษที่เหมาะสม				
	8.3 มีการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับวัตถุระเบิด				
	8.4 มีการกำหนดเวลาที่จะทำการระเบิดแน่นอนในแต่ละวัน				
	8.5 มีการตรวจสอบรูเจาะระเบิดก่อนการอัดระเบิด				
	8.6 ทำการต่อเชื่อมประตูปะทะกับวัตถุระเบิดเมื่อทำการอัดระเบิดเท่านั้น				
	8.7 การอัดระเบิดต้องทำการเชื่อมสายไฟต่อเนื่องและแล้วเสร็จโดยเร็วที่สุดไม่				

ลงนาม

ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา

นาม

บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด

WV3

Consulting Service Co., Ltd.

วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 15 / 34

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว	<p>8.8 สายไฟต้องอยู่ในสภาพดี และต้องให้แน่นหนา โดยต้องไม่ให้เกิดไฟฟ้ารั่วหรือสัมผัสดิน</p> <p>8.9 ก่อนตอวงจระเบิด ต้องเคลื่อนย้ายคนงานที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากหน้างานระเบิด และหยุดกิจกรรมอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องทั้งหมด</p> <p>8.10 มีการกันเขตพื้นที่อันตรายขณะทำการระเบิด</p> <p>8.11 มีสัญญาณเตือนก่อนการวางระเบิด</p> <p>8.12 การเว้นช่วงเวลาเข้าทำงานหลังระเบิด และมีการตรวจสอบหน้างานที่ทำการระเบิดก่อนอนุญาตให้คนงานเข้าไปในบริเวณหน้างาน</p> <p>8.13 ทำการระเบิดเฉพาะเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา</p> <p>9. ข้อกำหนดในการเก็บรักษา</p> <p>9.1 มีการทำบัญชีเบิกจ่ายวัตถุระเบิด โดยต้องมีผู้รับผิดชอบการเบิกจ่ายวัตถุระเบิดโดยตรง</p> <p>9.2 โรงเก็บวัตถุระเบิดต้องแยกเป็นอย่างน้อย 3 หลัง โดยเก็บเชื้อปะทุ วัตถุระเบิดแรงสูง และสารระเบิด (Blasting agent) แยกจากกัน</p> <p>9.3 ลักษณะโรงเก็บวัตถุระเบิด สภาพพื้นที่โดยรอบ ดินดิน ป้ายเตือน ฯลฯ ต้องเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>9.4 รั้วกันคอกโรงเก็บวัตถุระเบิดให้อยู่ในสภาพที่ดี</p> <p>9.5 โรงเก็บวัตถุระเบิดต้องไม่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการระเบิด เช่น ต้องไม่มีไฟฟ้าให้แสงสว่างหรืออุปกรณ์อื่นที่อาจทำให้เปลวไฟหรือการระเบิด มีการต่อสายดินในส่วนที่นำไฟฟ้าต่างๆ ติดตั้งสวิตช์ไฟภายนอกอาคาร</p> <p>9.6 โรงเก็บวัตถุระเบิดต้องห่างจากบริเวณที่มีการใช้งานต่างๆ เช่น อาคารที่พักคนงาน สายไฟแรงสูง เป็นต้น เพื่อป้องกันความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินในกรณีเกิดอุบัติเหตุขึ้น</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	-	<p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p>


ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการท่าเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว	9.7 การเก็บวัดทุระเบิดควรแยกชนิดและเรียงตามอายุ เพื่อให้ใช้วัดทุระเบิดเก่าก่อน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
	9.8 จัดให้มีการปิดล็อกกุญแจอาคารเก็บวัดทุระเบิดให้แน่นหนาภายหลังจากการใช้งาน และมีคนงานคอยสอดส่องดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันการสูญหายของวัดทุระเบิด	- บริเวณเส้นทางขนส่งวัดทุระเบิด	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
	10. การขนส่งวัดทุระเบิด				
	10.1 ไม่ขนย้ายวัดทุระเบิดไปพร้อมกับ วัดดูไวไฟ วัดดูที่ติดไฟได้ วัดดูที่บรรจุวันหรือแก๊สที่เป็นพิษ				
	10.2 ไม่ทำการขนย้ายเชื้อปะทุร่วมกันกับดินระเบิด				
	10.3 ไม่สูบบุหรี่ขณะทำการขนย้ายวัดทุระเบิด				
	10.4 ไม่รับผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องโดยสารบรรทุกในขณะทำการขนส่งวัดทุระเบิด				
	10.5 ไม่ขนย้ายวัดทุระเบิดไปสูงกว่าความจำเป็นที่ต้องใช้ในแต่ละครั้งจำนวนมาก				
	10.6 วัดทุระเบิดที่เหลือใช้จากการระเบิดในแต่ละวัน ต้องขนกลับอาคารเก็บวัดทุระเบิดทั้งหมด				
	10.7 รถที่ใช้ขนส่งวัดทุระเบิดต้องอยู่ในสภาพที่ดีและมีการป้องกันล้อกระแทก				
	10.8 รถที่ใช้ขนส่งวัดทุระเบิดต้องมีป้ายเตือนอันตรายติดไว้ชัดเจน				
	10.9 กล้องใส่วัดทุระเบิดต้องแข็งแรง ห่างจากวัตถุที่ไม่ทำให้เกิดเปลวไฟมีป้ายแสดงชัดเจน และปิดล็อกตลอดเวลา				

ลงนาม...  ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา	...นาม...  บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 17 / 34
--	---	---

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพของคันทำนบดิน คูระบายน้ำ และบ่อตกตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ที่อยู่เสมอ โดยการตรวจสอบความแข็งแรงคันทำนบดิน และขุดลอกตะกอนดินออกจากคูระบายน้ำปีละ 1 ครั้ง ห้ามระบายน้ำขุ่นข้นหรือตะกอนมูลดินออกจากบ่อตกตะกอนหรือบ่อรับน้ำภายในบริเวณพื้นที่โครงการออกสู่ภายนอกโดยเด็ดขาด ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยการเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อตกตะกอน หากพบว่ามีคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจะต้องติดป้ายเตือน "ห้ามใช้" ให้เห็นอย่างชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
1.5 ทรัพยากรดิน	<ol style="list-style-type: none"> ให้เก็บกองเปลือกดินบริเวณหมายเลข ด1 และ ด2 กองเก็บสูงประมาณ 10 เมตร โดยกองเป็นชั้นๆ ชั้นละประมาณ 5 เมตร ควบคุมความลาดเอียงไม่เกิน 37 องศา พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินเพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน ให้ปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว และไม้ยืนต้นโตเร็วบนกองเปลือกดินคันทำนบดิน และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลรักษาให้พันธุ์ไม้เจริญเติบโตอยู่เสมอ เพื่อลดการชะล้างพังทลายของผิวดินและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
2.1 การเกษตรกรรม	- ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรม จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบกับคณะกรรมการมรดกชนสัมพันธ์เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาทและให้มีการชดเชยค่าเสียหายอย่างยุติธรรม	- บริเวณพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
2.2 การคมนาคม	1. ให้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด ในขณะปฏิบัติงาน หากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	- พนักงานขับรถของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา

ลงนาม... 	วันที่ 2 มิถุนายน 2554 18 / 34
ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา บริษัท วิ คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด Consulting Service Co., Ltd.	

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การคมนาคม (ต่อ)	2. ให้อำนวยความสะดวกแก่รถบรรทุกไม่ให้เกิดอุบัติเหตุที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของเส้นทางเร็วกว่าที่ควรจะเป็นและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทคคิลา
	3. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงที่ผ่านบริเวณบ้านพนม และบ้านหนองกระหมี่ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	- พนักงานขับรถบรรทุกแร่ของโครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทคคิลา
	4. ให้ตรวจสอบเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทคคิลา
	5. ให้ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ช่วงจากพื้นที่โครงการถึงทางหลวงหมายเลข 214 ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทคคิลา
	6. การขนส่งแร่จากโรงโม่หินไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้องทำการปิดคลุมแร่ด้วยผ้าใบให้มิดชิด	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทคคิลา
	7. กำหนดช่วงเวลาทำการขนส่งแร่จากพื้นที่ทำเหมืองเข้าสู่โรงโม่หิน และการขนส่งแร่จากโรงโม่หินออกสู่แหล่งรับซื้อในระยะเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา	- บริเวณพื้นที่โครงการและโรงโม่หิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทคคิลา
3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
3.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	- ชุมชนบ้านพนม และชุมชนใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทคคิลา
	2. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชน และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ในพื้นที่	- ชุมชนบ้านพนม หมู่ที่ 7 ตำบลประทัญญ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทคคิลา

ลงนาม.....	ลงนาม.....	วันที่ 2 มิถุนายน 2554	รับรองจำนวนหน้า 19 / 34
ทางหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทคคิลา	บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	We Consulting Service Co., Ltd.	

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	3. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิพากษ์ของประชาชน พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติให้ประชาชนรับทราบอย่างทั่วถึง พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป	- ชุมชนบ้านพนม หมู่ที่ 7 ตำบลประทัดบุ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
	4. ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุ-อุปกรณ์ การส่งเสริมด้านการกีฬา การทำนุบำรุงศาสนา การให้ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียน และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	- ชุมชนบ้านพนม หมู่ที่ 7 ตำบลประทัดบุ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
	5. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง	- ชุมชนบ้านพนม หมู่ที่ 7 ตำบลประทัดบุ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
	6. มาตรการเฝ้าระวังการแพร่กระจายของฝุ่นละอองในรัศมี 100 เมตร 6.1 ให้ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นต่อการดำเนินการโครงการและปัญหาความเดือดร้อนหรือความเสียหายจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุโครงการ 6.2 หากได้รับแจ้งถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ต้องดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาก็หรือการชดเชย หากเกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินต่างๆ โดยคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน 15 วัน 6.3 กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพทั่วไปของสมาชิกในครัวเรือนปีละ 1 ครั้ง โดยให้โครงการเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด และหากพบว่ามีสาเหตุการเจ็บป่วยจากการทำเหมืองของโครงการนี้ ทางโครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาด้วย	- บ้านเรือนราษฎรบ้านพนมที่ระยะห่าง 100 เมตร จำนวน 5 หลังคาเรือน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา

ลงนาม.....	วันที่ 2 มิถุนายน 2554	รับรองจำนวนหน้า 20 / 34
ตำแหน่งส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา	บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 สุขภาพอนามัยของประชาชน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เลี่ยง แรงสั่นสะเทือน/ดินปลิว และมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด 2. ถ้าหากราษฎรบริเวณใกล้เคียงได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ จะต้องรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายอย่างเร่งด่วน 3. ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประทัดบุ ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศอาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ และบันทึกสถิติ และสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชน โดยเน้นกลุ่มชุมชนบ้านพนม ที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ตลอดอายุประทานบัตร เนื่องจากเป็นชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ พร้อมรายงานสรุปปีละ 2 ครั้ง 4. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานสาธารณสุขอำเภอปราสาท โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประทัดบุ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน และบริเวณเส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ปีละ 2 ครั้ง 5. ให้ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียด หรือความขัดแย้งกับกลุ่มที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการ - ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประทัดบุ - ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง - ชุมชนบ้านพนม หมู่ที่ 7 ตำบลประทัดบุ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	- - - - -	<ul style="list-style-type: none"> - หจก. สุรินทร์เทพศิลา - หจก. สุรินทร์เทพศิลา - หจก. สุรินทร์เทพศิลา - หจก. สุรินทร์เทพศิลา - หจก. สุรินทร์เทพศิลา

ลงนาม...

ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา



บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 21 / 34

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1. จัดให้มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทปติลา
	2. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ดี	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทปติลา
	3. ให้มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพาน พื้นเพื่อง เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	- บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทปติลา
	4. ให้จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือพนักงานได้ทันเวลาที่ เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาล	- บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทปติลา
	5. ให้จัดหาผ้าคลุมน้ำใช้ ที่หกอ้าย และส่วนที่ถูกสุขลักษณะแก่พนักงานในเขตเหมืองแร่	- บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทปติลา
	6. ให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	- บริเวณโรงโม่หิน และพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทปติลา
	7. จัดให้มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการฝึกซ้อม ทดสอบอย่างสม่ำเสมอ	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทปติลา
	8. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- บริเวณโรงโม่หิน และพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทปติลา

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)



ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.4 ประวัติศาสตร์และสุนทรียภาพ	1. กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง ให้หมั่นสังเกต หากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดิน หรือในชั้นดิน จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมือง และรีบแจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 12 นครราชสีมา เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
	2. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา

ลงนาม...		ตำแหน่ง...		วันที่ 2 มิถุนายน 2564 รับรองจำนวนหน้า 23 / 34
	ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา		บริษัท รี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	



ตารางที่ 1.4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการระเบิดหิน และจุดบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณโดยรอบ	- จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 3) 1. บ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด 2. โรงเรียนบ้านพนม 3. โรงไม้หินของโครงการ	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และในช่วงเดือนพฤศจิกายน	- 36,000 บาท/ครั้ง	- หจก. สุรินทร์เทปคิลลา
2. ระดับเสียง	- ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการระเบิดหิน และจุดบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณโดยรอบ	- จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 3) 1. บ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด 2. โรงเรียนบ้านพนม 3. โรงไม้หินของโครงการ	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และในช่วงเดือนพฤศจิกายน	- 13,500 บาท/ครั้ง	- หจก. สุรินทร์เทปคิลลา
3. แรงสั่นสะเทือน	- ใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหินบริเวณหน้าเหมืองโครงการ	- จำนวน 1 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 3) 1. บ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และในช่วงเดือนพฤศจิกายน	- 7,000 บาท/ครั้ง	- หจก. สุรินทร์เทปคิลลา
4. คุณภาพน้ำ	- เก็บตัวอย่างน้ำผิวดินเพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ซัลเฟต (Sulfate) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) ตะกั่ว (Lead) แคดเมียม (Cadmium) และสารหนู (Arsenic)	- จำนวน 1 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 3) 1. บ่อชุมชนเมืองของโครงการ	- กำหนดให้ทำการเก็บตัวอย่างปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และในช่วงเดือนพฤศจิกายน	- 13,600 บาท/ครั้ง	- หจก. สุรินทร์เทปคิลลา

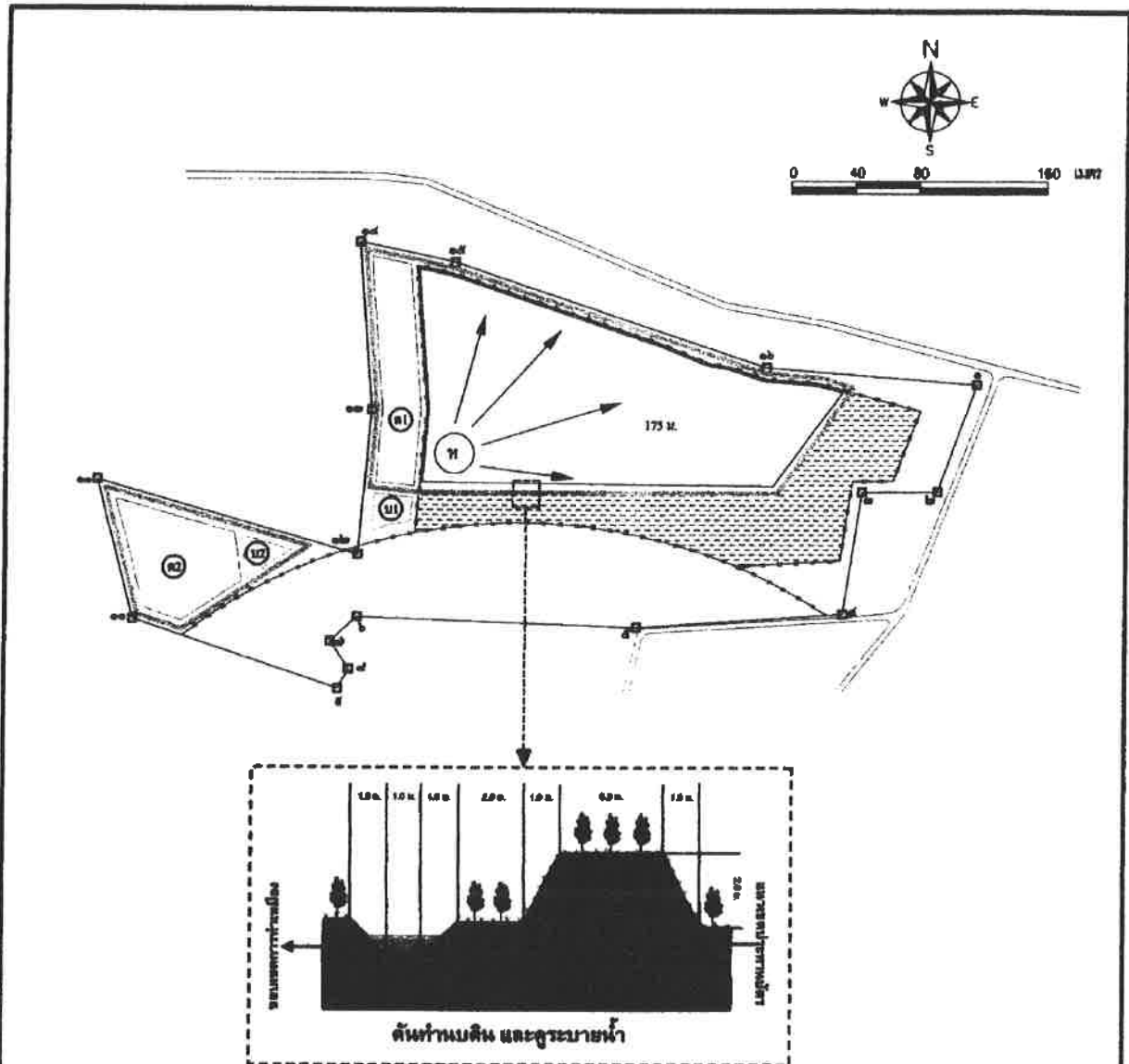
ลงนาม:  ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทปคิลลา	 บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 24 / 34
--	--	---

ตารางที่ 1.4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. การมีส่วนร่วมของประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นต่อการดำเนินการโครงการและปัญหาความเดือดร้อนหรือความเสียหายจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุโครงการ - กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพทั่วไปของสมาชิกในครัวเรือนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงในรัศมี 500 เมตร ปีละ 1 ครั้ง โดยให้โครงการเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด และหากพบว่ามีสาเหตุการเจ็บป่วยจากการทำเหมืองของโครงการนี้ ทางโครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาด้วย 	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงในรัศมี 500 เมตร - ประชาชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงในรัศมี 500 เมตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง 	-	<ul style="list-style-type: none"> - หจก. สุรินทร์เทคคิลา - หจก. สุรินทร์เทคคิลา
6. สุขภาพอนามัยของประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> - ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประจักษ์นุ ที่รับผิดชอบทางด้านสาธารณสุขแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ และบันทึกสถิติ และสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่อย่างไร พร้อมรายงานสรุปปีละ 2 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประจักษ์นุ - ข้อมูลชุมชนบ้านพนม 	- ปีละ 2 ครั้ง	-	- หจก. สุรินทร์เทคคิลา
7. อาชีวอนามัย	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานเหมืองและโรงไม้หิน ได้แก่ สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และ Silicosis ตั้งแต่ก่อนเริ่มการทำเหมือง และจากนั้นให้ตรวจอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	- พนักงานของโครงการ	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- 24,000 บาท/ครั้ง	- หจก. สุรินทร์เทคคิลา

หมายเหตุ: - ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอปราสาท และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประจักษ์นุ
- ในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการทำเหมืองและโรงไม้หิน และจัดบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ

ลงนาม			วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 25 / 34
หัวหน้าส่วนจำกัด สุรินทร์เทคคิลา	บริษัท 1 คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	We Consulting Service Co., Ltd.	



สัญลักษณ์

- | | | | | | |
|---------------|------------------------------|-----------|------------------------|---|--|
| — (R1) (R2) — | ขอบเขตพื้นที่โครงการ | (R1) (R2) | บ่อดักตะกอน | — | แนวกันเขต 500 เมตร จากจุดที่พบโบราณวัตถุ |
| — | ขอบเขตพื้นที่เปิดการทำเหมือง | — (R) | ทิศทางการเดินทางเหมือง | — | แนวกันเขตทำเหมือง |
| — | แนวคันดินปลูกต้นไม้ | | ทางน้ำสาธารณะประโชชน์ | — | พื้นที่เว้นไม้ทำเหมืองระยะ 50 เมตร |
| (R1) (R2) | กองเก็บเปลือกดินและเศษหิน | — | ถนนสาธารณะประโชชน์ | | |



รูปที่ 1 แสดงขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมือง พื้นที่เว้นไม้ทำเหมือง ตำแหน่งดูระยะน้ำ

ลงนาม



ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา

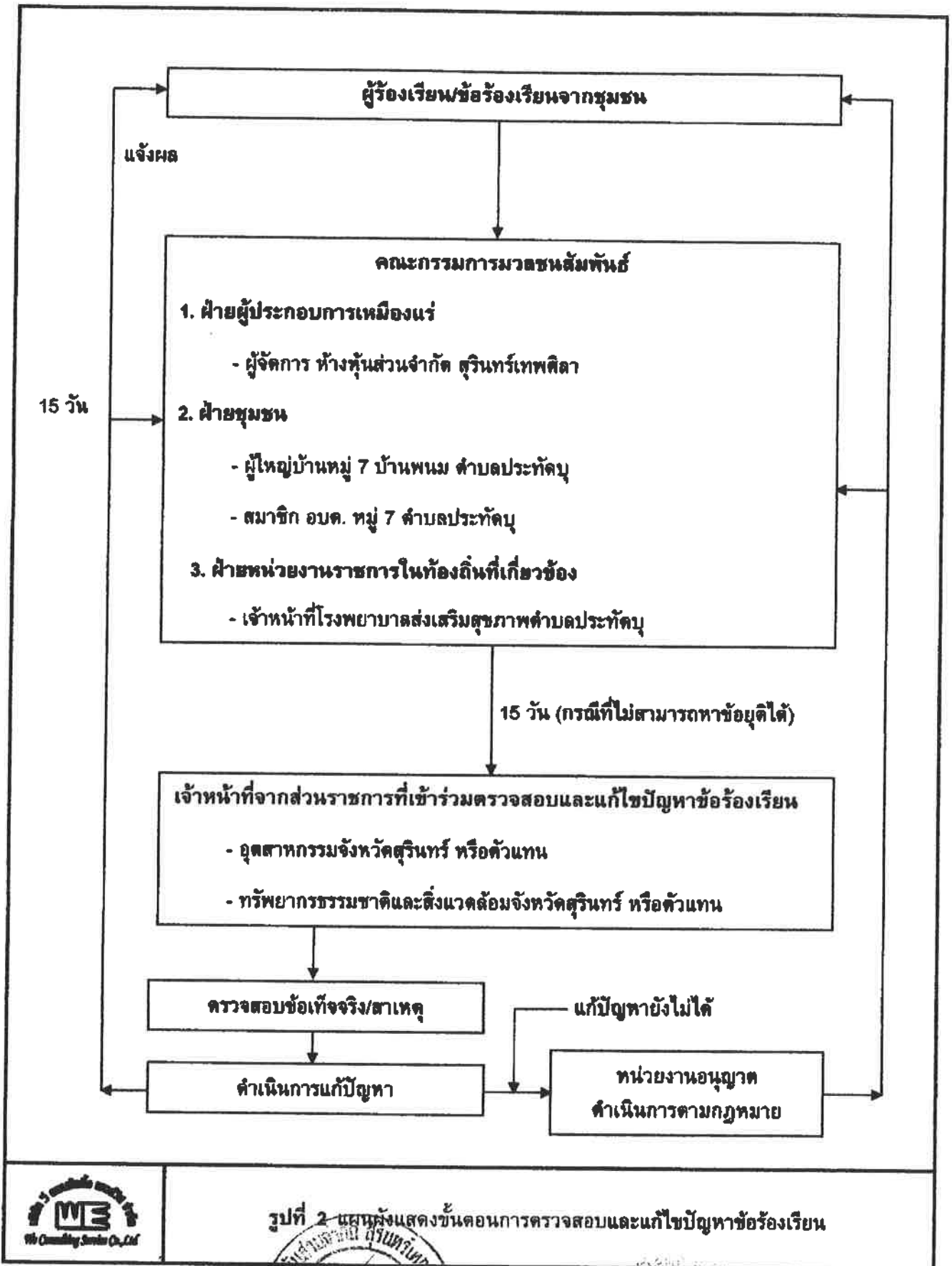


บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



วันที่ 2 มิถุนายน 2564

บรรณจำนวนหน้า...26/34..



รูปที่ 2 แผนผังแสดงขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน

ลงนาม/

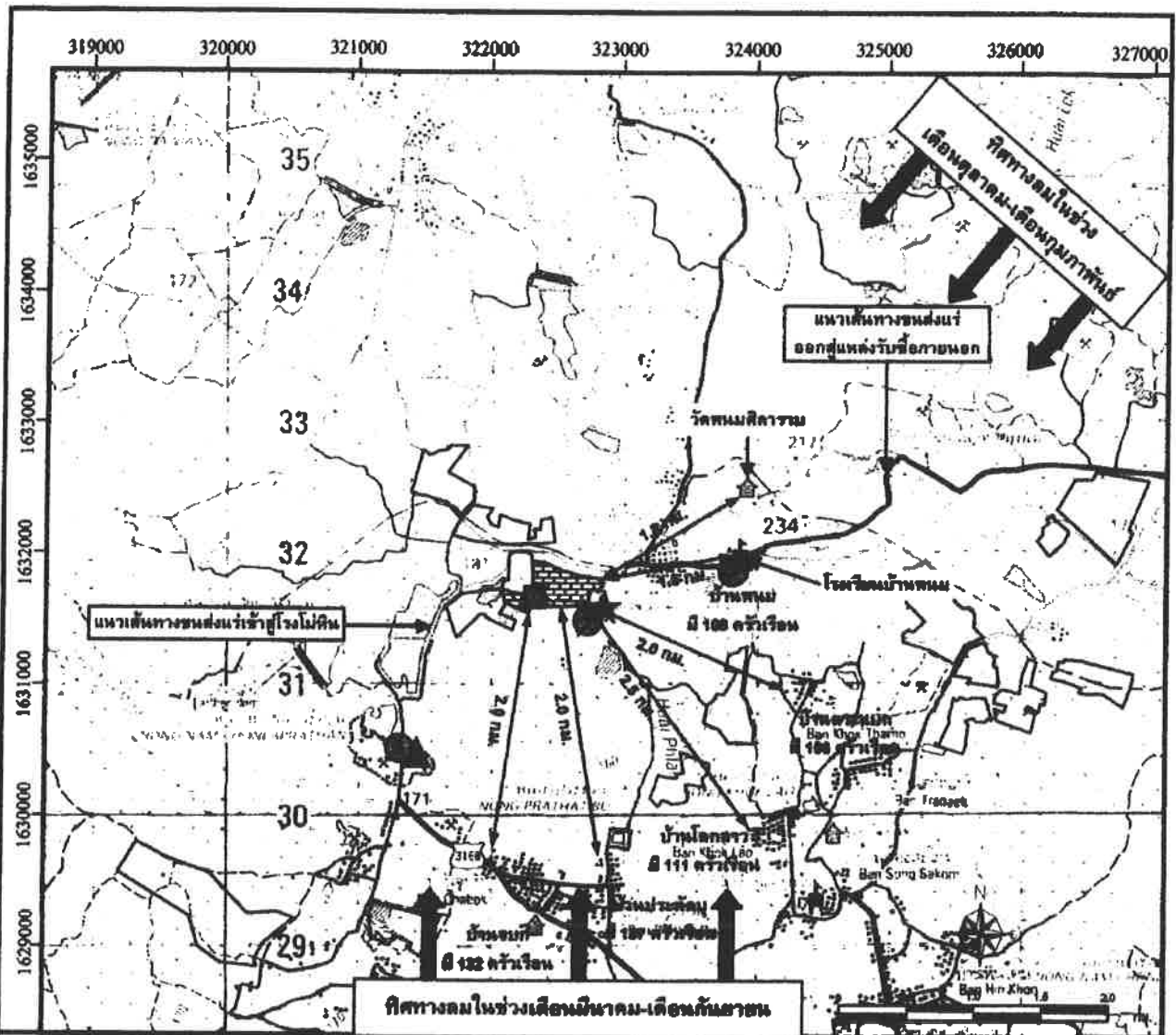
ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา



บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด

วันที่... 2 มิถุนายน 2554...

รับรองจำนวนหน้า.. 27/34...



ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2842)

สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



พื้นที่สายอุปทานบัตรข้างเคียง



พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง



โรงโม่หินของโครงการ



วัด



โรงเรียน



ทิศทางลมประจำถิ่น

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

และเสียง



บ้านเรือนราษฎรลงที่ใกล้ที่สุด



โรงเรียนบ้านพนม



โรงโม่หินของโครงการ

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ



ปอดักตะกอนของโครงการ

จุดติดตามตรวจสอบแรงสั่นสะเทือน



บ้านเรือนราษฎรลงที่ใกล้ที่สุด



ลงนาม

หัวหน้าส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา

บริษัท วี คอนซัลตัง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 2 มิถุนายน 2554

ฉบับร่างหน้า 28/34...

เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร



ประทานบัตร

ประทานบัตรที่.....๑๓๖๓๑/๑๖๐๒๙.....
 ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่.....ทางหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา.....อายุ.....ปี สัญชาติ ไทย.....
 อยู่บ้านเลขที่.....๒๕.....ตรอก/ซอย.....
 ถนน.....หมู่ที่ ๑๑ ตำบล/แขวง.....เจียง.....
 อำเภอ/เขต.....เมืองสุรินทร์.....จังหวัด.....สุรินทร์.....
 เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล).....บนบก.....
 ณ ตำบล.....ประจักษ์.....อำเภอ.....ปราสาท.....จังหวัด.....สุรินทร์.....
 มีอายุ ๑๐ ปี นับแต่วันที่ ๑๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๖
 และสิ้นอายุวันที่ ๑๓ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖
 เป็นเนื้อที่ ๕๕ ไร่ ๓ งาน ๘๕ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดกำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- | | |
|--|---------------------|
| (1) แผนที่แนบท้ายประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 1 |
| (2) เงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 2 |
| (3) แผนผังโครงการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 3 |
| (4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | แสดงไว้ในลำดับที่ 4 |
| (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่
ในการทำเหมืองประจำปี | แสดงไว้ในลำดับที่ 5 |
| (6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง
การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง
แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข | แสดงไว้ในลำดับที่ 6 |
| (7) บันทึกการค่ออายุประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 7 |
| (8) บันทึกการโอนประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 8 |
| (9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 9 |

ออกให้ ณ วันที่ ๑๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๖



จากมูมหมายเลข.....๑.....ถึงมูมหมายเลข.....๒.....ทศ.....๒๐๐.....องศา.....๑๔.....ลิปดา.....ระยะ.....๕๐.....๔๗๘.....	๑๐๐๐	๖๑
จากมูมหมายเลข.....๒.....ถึงมูมหมายเลข.....๓.....ทศ.....๒๖๕.....องศา.....๓๕.....ลิปดา.....ระยะ.....๓๓.....๗๔๗.....	๑๐๐๐	๖๑
จากมูมหมายเลข.....๓.....ถึงมูมหมายเลข.....๔.....ทศ.....๑๘๘.....องศา.....๔๘.....ลิปดา.....ระยะ.....๕๔.....๕๓๗.....	๑๐๐๐	๖๑
จากมูมหมายเลข.....๔.....ถึงมูมหมายเลข.....๕.....ทศ.....๒๖๖.....องศา.....๒๑.....ลิปดา.....ระยะ.....๕๑.....๕๕๖.....	๑๐๐๐	๖๑
จากมูมหมายเลข.....๕.....ถึงมูมหมายเลข.....๖.....ทศ.....๒๗๒.....องศา..........ลิปดา.....ระยะ.....๑๒๕.....๓๕.....	๑๐๐๐	๖๑

เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ดังต่อไปนี้

ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำลัง

ข้อ 1 ชนิดแร่ที่ทำเหมืองและวิธีการทำเหมือง

หินอุตสาหกรรมชนิดหินปะชอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) โดยวิธีเหมืองท

ข้อ 2 วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร

ต้องเปิดการทำเหมืองภายในเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ 3 การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มีได้กำหนดไว้แล้ว

ในกฎกระทรวง

ต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง และส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงาน ตามข้อ 8 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แยกทำประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 4 การจัดการกับขุม หลุม ปล่อง น้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทราย ที่เกิดจากการทำเหมืองและแต่งแร่

ต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ทำเหมืองแล้ว ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 10

แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แยกทำประทานบัตรฉบับนี้

ลำดับที่ 2

ข้อ 5 การปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และแต่งแร่

ต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และการแต่งแร่ พร้อมควบคู่ไปกับ

เหมือง โดยปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 10 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แบบท้ายประกาศกระทรวง

ที่กำหนด

ข้อ 6 มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน

อนุญาต

งานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด

โดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้ง ปฏิบัติตามวิธีการทำเหมืองและแผนการทำเหมืองตามที่กำหนด

ในข้อ 7 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แบบท้ายประกาศฉบับนี้

และเงื่อนไขเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้ด้วย ถ้ามี

ข้อ 7 การให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ

ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ ตามข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษ

เพื่อประโยชน์แก่รัฐ แบบท้ายประกาศฉบับนี้

ข้อ 8 การใช้ที่ดินในเขตเหมืองแร่

ข้อ 9 การทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

อยู่ใกล้ทางสาธารณประโยชน์ และทางน้ำสาธารณะ (ร่องน้ำสาธารณประโยชน์)

ภายในระยะ 50 เมตร ซึ่งมีถาวรเว้นเขตทำเหมืองจากทางดังกล่าวไม่น้อยกว่า 50 เมตรแล้ว ตามที่กำหนดไว้ใน

ข้อ 7 (7) แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แบบท้ายประกาศฉบับนี้

[illegible][illegible]

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่

หินอุตสาหกรรมชนิดหินอะลูมินา (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 1/2553

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทปคิลา

ที่ตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

และ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/5389 ลงวันที่ 13 มิถุนายน 2554

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง
แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข

ครั้งที่ 1

การเพิ่มเติมชนิดของแร่ อธิบดีอนุญาตให้เพิ่มเติมชนิดของแร่.....

ขึ้นอีก.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองจากวิธี.....

เป็น.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการ อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองตาม
แผนผังโครงการทำเหมืองที่แนบท้ายประทานบัตรนี้ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมและแสดงไว้ในลำดับที่ 3 ตั้งแต่วันที่.....

เดือน.....พ.ศ.....เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงเงื่อนไขที่แสดงไว้ในลำดับที่ 2 ข้อ.....

เกี่ยวกับ.....

เป็นดังนี้.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ครั้งที่ 2

บันทึกการคัดลอกอายุประชาชนบัตร

ครั้งที่ 1 ประชาชนบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้คัดลอกอายุออกไปอีก.....ปี

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....

รวมเป็น.....ปี

วันที่.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการคัดลอกอายุ

ครั้งที่ 2 ประชาชนบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้คัดลอกอายุออกไปอีก.....ปี

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....

พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการคัดลอกอายุ

ครั้งที่ 3 ประชาชนบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้คัดลอกอายุออกไปอีก.....ปี

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....

พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการคัดลอกอายุ

ครั้งที่ 4 ประชาชนบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้คัดลอกอายุออกไปอีก.....ปี

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....

พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการคัดลอกอายุ

บันทึกการโอนประธานบัตร

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....

ให้แก่.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการโอน

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....

ให้แก่.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการโอน

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....

ให้แก่.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการโอน

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....

ให้แก่.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการโอน

เอกสารแนบ

3

ผลพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
โครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



EIA
ฉบับเปลี่ยนแปลง (แผนผัง)

ที่

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพินิจวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๓

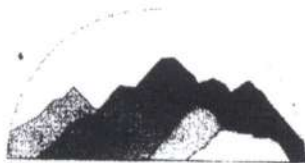
เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท สุรินทร์เทคซิล่า จำกัด ประทานบัตรที่ ๓๓๖๓๑/๑๖๐๒๙

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทคซิล่า จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ที่ TCC_EIA147/07/2020 ลงวันที่ ๘ กรกฎาคม ๒๕๖๓
๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท สุรินทร์เทคซิล่า จำกัด ประทานบัตรที่ ๓๓๖๓๑/๑๖๐๒๙ ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ ๗ ตำบลประทัดบุ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์ ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่ บริษัท สุรินทร์เทคซิล่า จำกัด ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ บริษัท สุรินทร์เทคซิล่า จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณา รายงาน เมื่อวันที่ ๙ กรกฎาคม ๒๕๖๓ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๒๐/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๓ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สุรินทร์เทคซิล่า จำกัด ประทานบัตรที่ ๓๓๖๓๑/๑๖๐๒๙ ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ ๗ ตำบลประทัดบุ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ และให้ประสานบริษัทเพื่อจัดทำรายงานที่ได้รวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.

204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
204 Muangthong 2/3, Soi Patthanakarn 53, Patthanakarn Rd., Suanluang, Bangkok 10250
Tel: 0-2322-5758 Fax: 0-2322-5759 Email: top-class204@hotmail.com

สำนักงานนโยบายและแผน	
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
เลขที่	9869-9 กค 256
วันที่	09-05
ผู้รับ	กคพท

TCC_EIA147/07/2020

วันที่ 8 กรกฎาคม 2563

เรื่อง ขอส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม) (รายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ 1) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สุรินทร์เทคศิลา จำกัด ประทานบัตรที่ 33631/16029

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ 1) จำนวน 15 เล่ม
2. แผ่นบันทึกข้อมูล รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ 1) จำนวน 2 แผ่น

ตามที่ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ได้รับมอบอำนาจบริษัท สุรินทร์เทคศิลา จำกัด ให้เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สุรินทร์เทคศิลา จำกัด ประทานบัตรที่ 33631/16029 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 ตำบลประทุษณุ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์ เสนอต่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ เมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2563 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบ โดยให้แก้ไข เพิ่มเติม ตามแนวทาง รายละเอียด ประเด็น หรือหัวข้อที่ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ โครงการเหมืองแร่กำหนด นั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำรายงานฯ (รายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ 1) เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานฯ ดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายละเอียด ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

กองอนุรักษ์ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	
เลขที่	1491-9 กค 256
วันที่	09-05

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.

Document Format (PDF File) จำนวน ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน
เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว
ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๑

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



ที่

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๓

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท สุรินทร์เทปศิลา จำกัด ประทานบัตรที่ ๓๓๖๓๑/๑๖๐๒๔

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ที่ TCC_EIA147/07/2020 ลงวันที่ ๘ กรกฎาคม ๒๕๖๓
๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท สุรินทร์เทปศิลา จำกัด ประทานบัตรที่ ๓๓๖๓๑/๑๖๐๒๔ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๗ ตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่ บริษัท สุรินทร์เทปศิลา จำกัด ได้มอบอำนาจให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สุรินทร์เทปศิลา จำกัด ประทานบัตรที่ ๓๓๖๓๑/๑๖๐๒๔ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๗ ตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน เมื่อวันที่ ๙ กรกฎาคม ๒๕๖๓ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๒๐/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๓ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สุรินทร์เทปศิลา จำกัด ประทานบัตรที่ ๓๓๖๓๑/๑๖๐๒๔ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๗ ตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม...

สิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ทั้งนี้ หากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้อนุญาตประทานบัตรแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๑

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ

บริษัท สุรินทร์เทพศิลา จำกัด
ประธานบัตรที่ 33631/16029

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 ตำบลประทุบท อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์

ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท สุรินทร์เทพศิลา จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ : เลขที่ 65 หมู่ที่ 17 ถนนสุรินทร์-ปราสาท ตำบลเจนีง
อำเภอมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000

กรกฎาคม 2563

เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

จัดทำโดย

บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

204 หมู่บ้านเมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์ 0-2322-5758 โทรศัพท์มือถือ 09-3459-2135, 09-3595-7745
โทรสาร 0-2322-5759 Email: top-class204@hotmail.com



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ

บริษัท สุรินทร์เทพศิลา จำกัด
ประธานบัตรที่ 33631/16029

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 ตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท สุรินทร์เทพศิลา จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ : เลขที่ 65 หมู่ที่ 17 ถนนสุรินทร์-ปราสาท ตำบลเฉนียง
อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000

กรกฎาคม 2563

เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสิ่งมอบอำนาจที่แนบ

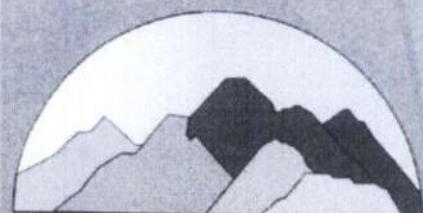
จัดทำโดย

บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

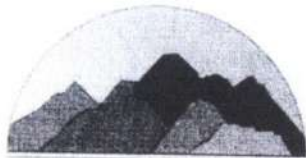
204 หมู่บ้านเมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์ 0-2322-5758 โทรศัพท์มือถือ 09-3459-2135, 09-3595-7745

โทรสาร 0-2322-5759 Email: top-class204@hotmail.com



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.

204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

204 Muangthong 2/3, Soi Patthanakarn 53, Patthanakarn Rd., Suanluang, Bangkok 10250

โทรศัพท์ 0-2322-5758 โทรสาร 0-2322-5759

Email top-class204@hotmail.com

รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม)

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของบริษัท สุรินทร์เทปติลา จำกัด ประทานบัตรที่ 33631/16029

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 ตำบลประตึก อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์

รับรองการจัดทำรายงานฯ

ลงชื่อ...



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

กรรมการผู้จัดการ

กรกฎาคม 2563

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ที่โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สุรินทร์เทคซิล่า จำกัด ประทานบัตรที่ 33631/16029
 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 ตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์
 ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์เทคซิล่า จำกัด
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	- บริษัท สุรินทร์เทคซิล่า จำกัด
	3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง	- บริษัท สุรินทร์เทคซิล่า จำกัด

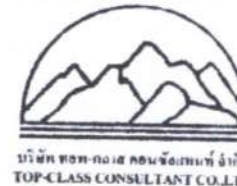
ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทคซิล่า จำกัด



ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 1/45

กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 1: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	4. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและ การจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ.2562 และจะต้องทำหลักประกันดังกล่าวให้มีระยะเวลาครอบคลุมต่อเนื่องตลอด อายุประทานบัตรให้มีจำนวนเงินเอาประกันภัยสำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อครั้ง สำหรับการเสียชีวิต ทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิงหรือค่ารักษาพยาบาลและความเสียหาย ต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมือง จนถึงอายุประทานบัตร	ให้เป็นไปตาม ประกาศคณะ กรรมการแร่	- บริษัท สุรินทร์ เทปคิล่า จำกัด
	5. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้วให้เสนอการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน หรือให้การอนุมัติหรืออนุญาตพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณา ดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สุรินทร์ เทปคิล่า จำกัด
	5.1 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ และเป็น มาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ใน รายงานฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับผิดชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงที่รับผิดชอบไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สุรินทร์ เทปคิล่า จำกัด

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทปคิล่า จำกัด

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 2/45

กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 1: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	5.2 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ ให้หน่วยงานจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาต แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	6. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมือง และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	7. ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง โดยให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	8. ให้ความร่วมมือกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่โดยเข้าร่วมโครงการ "มาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่ (CSR-DPIM)"	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ภายในระยะเวลา 5 ปี หลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร	-	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด

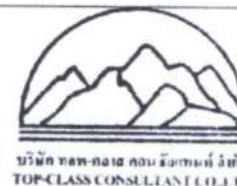
ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด



ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 3/45

กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

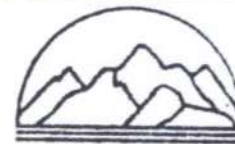
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	1. ให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด (รูปที่ 1 ถึงรูปที่ 4)	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	2. กำหนดให้การทำเหมืองทำเป็นชั้นบันได โดยควบคุมความกว้างของชั้นบันไดแรกไม่น้อยกว่า 5 เมตร และความสูงของชั้นบันได 5 เมตร และชั้นถัดไปมีความกว้างของชั้นบันได ไม่น้อยกว่า 9 เมตร และความสูงของชั้นบันได 9 เมตร ทั้งนี้ความลาดชันโดยรวมของหน้าเหมือง (Overall slope) ไม่เกิน 45 องศา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	3. ให้ดูแลรักษาดินไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าดินตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	4. กำหนดให้บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วให้ดำเนินการตามแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	5. กำหนดให้บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ของโครงการต้องรักษาให้คงสภาพเดิมให้มากที่สุด ทั้งนี้ เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	6. กำหนดให้เก็บกองเปลือกดินบริเวณหมายเลข "ป" ความสูงชั้นละ 15 เมตร กอง 3 ชั้น ชั้นละ 5 เมตร มีความลาดชันของทั้งดินไม่เกิน 37 องศา โดยมีความจุรวมทั้งหมดประมาณ 264,000 ลูกบาศก์เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินเพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน	- บริเวณรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	7. กำหนดให้ต้องไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 4/45

กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ให้ประสานงานกับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุรินทร์ ซึ่งเป็นหน่วยงานกำกับดูแลการทำเหมืองแร่ในท้องถิ่น เพื่อแจ้งให้กลุ่มผู้ประกอบการเหมืองแร่ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบจากการใช้เส้นทางขนส่งแร่ร่วมกันดังนี้				
	1.1 จัดให้มีการฉีดพรมน้ำถนนในช่วงที่ผ่านชุมชน เพื่อเป็นการลดฝุ่นบริเวณชุมชนใกล้เคียงอย่างน้อยรายละ 3 ครั้ง/วัน	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	1.2 ให้มีการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกหินก่อนออกจากโรงโม่หินทุกคัน เพื่อลดฝุ่นละออง	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	1.3 ให้ความคืบหน้าหนักของรถบรรทุกหินที่วิ่งผ่านชุมชน ไม่ให้มีการบรรทุกน้ำหนักเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดการชำรุดของถนน	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	1.4 ให้มีการร่วมมือในการปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ หรือสนับสนุนงบประมาณ หรือวัสดุอุปกรณ์ เพื่อซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหาย ตามที่สำนักงานตรวจสอบพบและแจ้งให้ทราบ โดยจะต้องดำเนินการทันที	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	2. ให้ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะระเบิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	3. ให้ความควบคุมความเร็วของรถบรรทุกแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางผ่านเขตชุมชนบ้านพนมและบ้านหนองกระหม ให้ใช้ความเร็วรถในอัตราไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยการติดป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้ชัดเจน	- รถบรรทุกแร่ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด

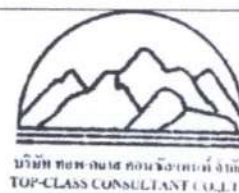
ลงนาม...

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด



ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 5/45

กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2(ต่อ) คุณภาพอากาศ	4. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และเส้นทางภายในบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน ประมาณวันละ 4 ครั้งหรือขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละวัน	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	5. ในการขนส่งแร่ไปยัง แหล่งรับซื้อภายนอกจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกแร่ให้มิดชิด	- รถบรรทุกแร่ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	6. ให้ดูแลรักษาอาคารและอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว	1. จัดให้มีวิศวกรควบคุมเหมืองหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ควบคุมการออกแบบระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	2. ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติเพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	3. ห้ามดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลากลางคืน โดยกำหนดระยะเวลาทำงาน 08.00-17.00 นาฬิกา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	4. ให้จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง พร้อมทั้งตรวจสอบลักษณะทางธรณีวิทยา เพื่อให้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	5. ให้ออกแบบระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลา และกำหนดให้มีการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 57 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง และเมื่อมีการทำเหมืองเข้าใกล้บริเวณหลักหมุดที่ 4 และบริเวณหลักหมุดที่ 5 ภายในระยะ 50 เมตร ให้ลดปริมาณวัตถุระเบิดที่ใช้เป็น 20 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทพศิลา จำกัด



ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 6/45

กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 (ต่อ) ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว	6. กำหนดให้มีการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้งในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา และก่อนระเบิดทุกครั้งจะต้องให้มีพนักงานคอยตรวจสอบพื้นที่ใกล้เคียงรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร และก่อนการระเบิดทุกครั้ง เมื่อถึงเวลาระเบิดให้พนักงานทำการปิดกั้นเส้นทางเข้าถนนสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออกและทิศใต้ของโครงการไม่ให้มีผู้ใดสัญจรจนกว่าการระเบิดจะแล้วเสร็จ เพื่อป้องกันอันตรายจากหินปลิวกระเด็นเวลาจุดระเบิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	7. ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่อาคารบ้านเรือนหรือทรัพย์สินของราษฎร ทางโครงการจะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมตรวจสอบและชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นด้วยความยุติธรรมโดยเร็ว	- บ้านเรือนราษฎรใน บริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	8. ให้จัดทำคันทำนบดินอัดแน่น ตามแนวเขตประทานบัตร โดยให้คันทำนบดินมีพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดด้านบนกว้างประมาณ 4 เมตร ฐานกว้างประมาณ 6 เมตร สูงประมาณ 2 เมตร เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันเสียง และช่วยบดบังทัศนียภาพจากกิจกรรมการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	9. ให้ปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้บนคันทำนบดิน เพื่อเป็นแนวป้องกันเสียง ให้มีองค์ประกอบพันธุ์ไม้ 3 ชั้นเรือนยอด โดยให้ปลูกต้นไม้บนคันทำนบดิน 1 แถว และปลูกต้นไม้ด้านข้างขนานไปกับคันทำนบอีกข้างละ 1 แถว รวมเป็น 3 แถว และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นด้วย พันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูกให้เลือกไม้ยืนต้นโตเร็วหรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น ตะแบก ประดู่ และสะเดา เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทพศิลา จำกัด



ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 7/45

กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 (ต่อ) ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว	10. ข้อกำหนดการใช้วัตถุระเบิด				
	10.1 ให้มีการจัดทำรายงานเจาะระเบิด ซึ่งประกอบด้วยความลึกการเจาะ จำนวนรูเจาะที่เจาะได้ จำนวนรูเจาะที่ทำการระเบิด วัตถุระเบิดที่ใช้ในแต่ละครั้ง ผลการระเบิด (ปริมาณแร่/หินที่ได้ ขนาดแร่/หินที่ได้ ปัญหาที่พบแร่/หินที่มีขนาดใหญ่กว่าที่กำหนด ผลกระทบที่เกิดขึ้น) ฯลฯ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	10.2 กำหนดให้มีมาตรการป้องกันอันตราย หรือลดความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการวัตถุระเบิด จากการกระทำโดยบุคคล พร้อมทั้งบทลงโทษที่เหมาะสม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	10.3 กำหนดให้มีการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับวัตถุระเบิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	10.4 กำหนดให้มีการตรวจสอบรูเจาะระเบิดก่อนการอัดระเบิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	10.5 กำหนดให้ทำการต่อเชื่อมประทุเข้ากับวัตถุระเบิดเมื่อทำการอัดระเบิดเท่านั้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	10.6 กำหนดให้การอัดระเบิดต้องทำการอย่างต่อเนื่องและแล้วเสร็จโดยเร็วที่สุดไม่กระหู่่ง เชื่อมประทุที่ต่อเชื่อมกับวัตถุระเบิดโดยตรง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	10.7 กำหนดให้สายไฟต้องอยู่ในสภาพดี และต้องต้องให้แน่นอน โดยต้องไม่ให้เกิดไฟฟ้ารั่ว หรือสัมผัสดิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	10.8 กำหนดให้ก่อนตอวงจระเบิด ต้องเคลื่อนย้ายคนงานที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากหน้างาน ระเบิดและหยุดกิจกรรมอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องทั้งหมด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทพศิลา จำกัด



ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 8/45

กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 (ต่อ) ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว	10.9 ให้มีการกันเขตพื้นที่อันตรายขณะทำการระเบิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทคคิลา จำกัด
	10.10 ให้เว้นช่วงเวลาเข้าทำงานหลังระเบิด และมีการตรวจสอบหน้างานที่ทำการระเบิด ก่อนอนุญาตให้คนงานเข้าไปในบริเวณหน้างาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สุรินทร์ เทคคิลา จำกัด
	11. ข้อกำหนดในการเก็บรักษา				
	11.1 ให้มีการทำบัญชีเบิกจ่ายวัตถุระเบิดโดยต้องมีผู้รับผิดชอบการเบิกจ่ายวัตถุระเบิด โดยตรง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทคคิลา จำกัด
	11.2 กำหนดให้โรงเก็บวัตถุระเบิดต้องแยกอย่างน้อย 3 หลัง โดยเก็บเชื้อประทุ วัตถุระเบิด แรงสูง และสารระเบิด (Blasting agent) แยกจากกัน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทคคิลา จำกัด
	11.3 กำหนดให้ลักษณะโรงเก็บวัตถุระเบิด สภาพพื้นที่โดยรอบ คั่นดิน ป้ายเตือน ฯลฯ ต้อง เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทคคิลา จำกัด
	11.4 ให้หมั่นคอยดูแลโรงเก็บวัตถุระเบิดให้อยู่ในสภาพที่ดี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทคคิลา จำกัด
	11.5 กำหนดให้โรงเก็บวัตถุระเบิดต้องไม่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการระเบิด เช่น ต้องไม่มีไฟฟ้าให้แสง สว่างหรืออุปกรณ์อื่นที่อาจทำให้เปลวไฟหรือการระเบิดมีการต่อสายดินในส่วนที่นำ ไฟฟ้าต่างๆ ติดตั้งสวิตช์ไฟภายนอกอาคาร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทคคิลา จำกัด
	11.6 กำหนดให้โรงเก็บวัตถุระเบิด ต้องห่างจากบริเวณที่มีการใช้งานต่างๆ เช่น อาคารที่พัก ถนน สายไฟแรงสูง เป็นต้น เพื่อป้องกันความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินในกรณีเกิด การระเบิดขึ้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทคคิลา จำกัด

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทคคิลา จำกัด



ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 9/45

กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 (ต่อ) ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว	11.7 กำหนดให้การเก็บวัดระดับเปิดควรแยกชนิดและเรียงตามอายุ เพื่อใช้วัดระดับเปิดเก่าก่อน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	11.8 จัดให้มีการปลดปล่อยมลพิษจากอาคารเก็บวัดระดับเปิดให้แน่นหนาภายหลังจากการใช้งาน และมีความสะอาดตลอดอายุการใช้งานอย่างใกล้ชิดเพื่อป้องกันการสูญหายของวัดระดับเปิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	12. การขนส่งวัดระดับเปิด				
	12.1 ไม่ขนย้ายวัดระดับเปิดไปพร้อมกับวัตถุไวไฟ วัตถุที่ติดไฟได้ วัตถุที่บรรจุวันหรือแก๊สที่เป็นพิษ	- บริเวณเส้นทางขนส่ง วัดระดับเปิด	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	12.2 ไม่ทำการขนย้ายเชื้อปะทุร่วมกับดินระเบิด	- บริเวณเส้นทางขนส่ง วัดระดับเปิด	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	12.3 ไม่สูบบุหรี่ขณะขนย้ายวัดระดับเปิด	- บริเวณเส้นทางขนส่ง วัดระดับเปิด	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	12.4 ไม่รับผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องโดยสารรถบรรทุกในขณะที่ทำการขนส่งวัดระดับเปิด	- บริเวณเส้นทางขนส่ง วัดระดับเปิด	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	12.5 ไม่ขนย้ายวัดระดับเปิดไปสูงกว่าความจำเป็นที่ต้องใช้ในแต่ละครั้งจำนวนมาก	- บริเวณเส้นทางขนส่ง วัดระดับเปิด	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	12.6 กำหนดให้วัดระดับเปิดที่เหลือใช้จากการระเบิดในแต่ละวัน ต้องขนกลับอาคารเก็บวัดระดับเปิดทั้งหมด	- บริเวณเส้นทางขนส่ง วัดระดับเปิด	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	12.7 กำหนดให้รถที่ใช้ขนวัดระดับเปิดต้องอยู่ในสภาพที่ดีและมีการป้องกันล้อกระแทก	- บริเวณเส้นทางขนส่ง วัดระดับเปิด	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด

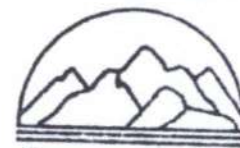
ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทพศิลา จำกัด



ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 10/45

กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 (ต่อ) ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว	12.8 กำหนดให้รถที่ใช้ขนวัตถุระเบิดต้องมีป้ายเตือนอันตรายติดไว้ชัดเจน	- บริเวณเส้นทางขนส่ง วัตถุระเบิด	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	12.9 กำหนดให้กล่องใส่วัตถุระเบิดต้องแข็งแรง ทำจากวัตถุที่ไม่ทำให้เกิดเปลวไฟ มีป้าย แสดงชัดเจนและปิดล็อกตลอดเวลา	- บริเวณเส้นทางขนส่ง วัตถุระเบิด	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
1.4 อุทกวิทยาและ คุณภาพน้ำ	1. ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพของคันทำนบดิน คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน ให้สามารถ ใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดีอยู่เสมอ โดยการตรวจสอบความแข็งแรงคันทำนบดิน และขุดลอก ตะกอนดิน ออกจากคูระบายน้ำปีละ 1 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	2. ห้ามระบายน้ำขุ่นหรือตะกอนมูลดินออกจากบ่อดักตะกอนหรือรองรับน้ำภายในบริเวณพื้นที่ โครงการออกสู่ภายนอกโดยเด็ดขาด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	3. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยการเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อดักตะกอนหากพบว่ามี คุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจะต้องติดป้ายเตือน “ห้ามใช้น้ำ” ให้เห็น อย่างชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	4. กำหนดให้ออกแบบการทำเหมืองให้มีบ่รองรับน้ำ (Sump) ขึ้นภายในบริเวณส่วนลึกสุด ของพื้นที่ทำเหมือง เพื่อรองรับน้ำและกักเก็บน้ำฝนไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วง ก่อนสูบน้ำไปใช้ประโยชน์ทั้งในและนอกพื้นที่โครงการ เช่น ฉีดพรมน้ำหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ เป็นต้น โดยจะต้องพักน้ำในบ่อให้ตกตะกอนเป็นน้ำในก่อนนำไปใช้ ประโยชน์ต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	5. ให้ติดตั้งปั้มน้ำเพื่อสูบน้ำขึ้นมาจากบ่รองรับน้ำ (Sump) และบ่อดักตะกอนเพื่อนำไปใช้ ประโยชน์ในด้านต่างๆ ในพื้นที่โครงการ	- บ่รองรับน้ำ และบ่อ ดักตะกอน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด

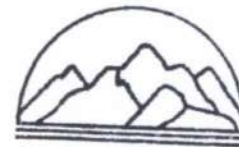
ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทพศิลา จำกัด



ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 11/45

กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 ทรัพยากรดิน	1. ให้เก็บกองเปลือกดินบริเวณหมายอักษร "ป" ความสูงชั้นละ 15 เมตร กอง 3 ชั้น ชั้นละ 5 เมตร มีความลาดชันของที่ทิ้งดินไม่เกิน 37 องศา โดยมีความจุรวมทั้งหมดประมาณ 264,000 ลูกบาศก์เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินเพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์เทปซิลิกา จำกัด
	2. ให้ปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่วและไม้ยืนต้นโตเร็วบนกองเปลือกดิน คันทำนบดิน และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลรักษาให้พันธุ์ไม้เจริญเติบโตอยู่เสมอ เพื่อลดการชะล้างพังทลายของผิวดินและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์เทปซิลิกา จำกัด
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
2.1 การเกษตรกรรม	- ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรม จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาทและให้มีการชดเชยค่าเสียหายอย่างยุติธรรม	- บริเวณพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์เทปซิลิกา จำกัด
2.2 การคมนาคม	1. ให้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวังมีการยาตราในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด หากมีการฝ่าฝืนต้องมียกโทษอย่างเข้มงวด	- พนักงานขับรถของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์เทปซิลิกา จำกัด
	2. ให้ความสำคัญกับรถบรรทุกทุกคันไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนักกฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของเส้นทางเร็วกว่าที่ควรจะเป็นและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	- รถบรรทุกทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สุรินทร์เทปซิลิกา จำกัด

ลงนาม....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทปซิลิกา จำกัด



ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 12/45

กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 (ต่อ) การคมนาคม	3. ให้ควบคุมรถขนส่งที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินให้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงที่ผ่านมาริเวณบ้านพนม และบ้านหนองกระหมให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	- พนักงานขับรถบรรทุก - แร่ของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทปคิล่า จำกัด
	4. ให้ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่นระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีปลอดภัยอยู่เสมอ	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทปคิล่า จำกัด
	5. ให้ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ช่วงจากพื้นที่โครงการถึงทางหลวงหมายเลข 214 ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการต้องซ่อมแซม โดยปรับปรุงเส้นทางทันที	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทปคิล่า จำกัด
	6. กำหนดให้การขนส่งแร่จากโรงโม่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้องทำการปิดคลุมแร่ด้วยผ้าใบให้มิดชิด	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทปคิล่า จำกัด
	7. กำหนดให้ในช่วงเวลาทำการขนส่งแร่จากพื้นที่ทำเหมืองเข้าสู่โรงโม่หิน และการขนส่งแร่จากโรงโม่หินออกสู่แหล่งรับซื้อในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา	- บริเวณพื้นที่โครงการ และโรงโม่หิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สุรินทร์ เทปคิล่า จำกัด
3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
3.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วม ของประชาชน	1. ให้มีการจ้างงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ไม่ต่ำกว่า อัตราค่าแรง ขั้นต่ำ	- บริษัท สุรินทร์ เทปคิล่า จำกัด
	2. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชน และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ดี	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามความ เหมาะสม	- บริษัท สุรินทร์ เทปคิล่า จำกัด

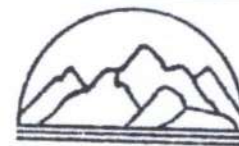
ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทปคิล่า จำกัด



ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP CLASS CONSULTANT CO., LTD

รับรองจำนวนหน้า 13/45

กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 (ต่อ) เศรษฐกิจและสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	3. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชน พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์การปฏิบัติงานให้ประชาชนรับทราบอย่างทั่วถึง พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์เทปติลา จำกัด
	4. ให้ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุ-อุปกรณ์ การส่งเสริมด้านการกีฬา การทำนุบำรุงศาสนา การให้ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียน และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามความเหมาะสม	- บริษัท สุรินทร์เทปติลา จำกัด
	5. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์เทปติลา จำกัด
	6. มาตรการเฝ้าระวังราษฎรที่อาศัยอยู่ในรัศมี 100 เมตร	- บริเวณชุมชนในรัศมี 100 เมตรรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 5 หลังคาเรือน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์เทปติลา จำกัด
	6.1 ให้ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการและปัญหาความเดือดร้อนหรือความเสียหายจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุโครงการ	- บริเวณชุมชนในรัศมี 100 เมตรรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 5 หลังคาเรือน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์เทปติลา จำกัด
	6.2 หากได้รับแจ้งถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ต้องดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาหรือการชดเชย หากเกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินต่างๆ โดยคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน 15 วัน	- บริเวณชุมชนในรัศมี 100 เมตรรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 5 หลังคาเรือน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์เทปติลา จำกัด

ลงนาม...

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทปติลา จำกัด

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 14/45

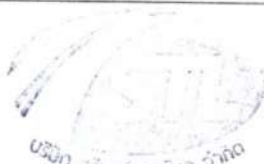
กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 (ต่อ) เศรษฐกิจและสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	6.3 กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของสมาชิกในครัวเรือนปีละ 1 ครั้ง โดยให้โครงการเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด และหากพบว่ามีสาเหตุการเจ็บป่วยจากการทำเหมืองของโครงการนี้ ทางโครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาด้วย	- บริเวณชุมชนในรัศมี 100 เมตรรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 5 หลังคาเรือน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	7. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชนใกล้เคียง เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ ปีละ 1 ครั้ง (รูปที่ 5)	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง พื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	8. ให้จัดตั้ง "กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่" เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยให้รวมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการซึ่งกำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้ ทั้งนี้การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ให้เป็นไปตามที่ กพร.กำหนด	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด

ลงนาม...

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทพศิลา จำกัด



ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 15/45

กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 สุขภาพอนามัยของประชาชน	1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสี่ยงแรงสั่นสะเทือน/หินปลิว และมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์เทปติลา จำกัด
	2. ให้จัดตั้ง "กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ" เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสอบสุขภาพที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ สำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยเปิดบัญชีธนาคารเพื่อนำเงินเข้ากองทุนดังกล่าวในเดือนแรกของทุก ๆ ปี ทั้งนี้การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ให้เป็นไปตามที่ กพร.กำหนด	- บริษัท สุรินทร์เทปติลา จำกัด
	3. ถ้าหากราษฎรบริเวณใกล้เคียงได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายอย่างเร่งด่วน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามความเหมาะสม	- บริษัท สุรินทร์เทปติลา จำกัด
	4. ให้เผยแพร่ข้อมูลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ปราสาห์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประทัดบุ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน และบริเวณเส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์เทปติลา จำกัด
	5. ให้ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความคิดเห็นข้อเสนอแนะหรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียดหรือข้อขัดแย้ง จากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการกระทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์เทปติลา จำกัด

ลงนาม...

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทปติลา จำกัด



ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 16/45

กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. จัดให้มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	2. ให้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559 และตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2560 เพื่อลดอัตราความเสี่ยงอันตรายจากระดับเสียงดังต่อพนักงาน และกำหนดให้พนักงานที่ทำงานภายในบริเวณที่มีเสียงดัง ต้องสวมเครื่องป้องกันส่วนบุคคล ได้แก่ เครื่องป้องกันหู (Ear Plug หรือ Ear Muffs) รวมทั้งมีการสับเปลี่ยนหน้าที่พนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในที่ที่มีเสียงดังมากเกินไปเป็นเวลานาน	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	3. ให้มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพาน พื้นเพื่อง เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	- บริเวณโรงโม่หิน ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	4. ให้จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันท่วงที เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	5. ให้จัดหาผ้าดื่มน้ำใช้ ที่พกอาศัยและสวมที่ถูกต้องลักษณะแก่คนงานในเขตเหมืองแร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด

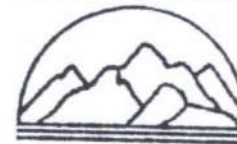
ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทพศิลา จำกัด



ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD

รับรองจำนวนหน้า 17/45

กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 (ต่อ) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	6. ให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำเพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	7. จัดให้มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการฝึกซ้อมทดสอบอย่างสม่ำเสมอ	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	8. กำหนดให้เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
3.4 ประวัติศาสตร์โบราณคดี และโบราณสถาน	- กำหนดให้ในระหว่างการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตรของโครงการ หากพบวัตถุต้องสงสัยว่าเป็นโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ทางโครงการหยุดดำเนินการทำเหมืองและรีบแจ้งข้อมูลต่อนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา ให้ทราบโดยด่วน และอนุญาตให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้องได้เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ กรณีที่พิสูจน์หลักฐานแล้ว พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ หรือพบว่ามีหลักฐานทางโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด



ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 18/45

กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.5 การท่องเที่ยว และทัศนียภาพ	1. กำหนดให้ในระหว่างการทำเหมือง โครงการจะต้องบำรุงรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดินหรือไม้ยืนต้นตาย ควรดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	2. กำหนดให้บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	3. กำหนดให้ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยการบำรุงรักษาปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดิน ตามที่เสนอไว้ในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการ อย่างเคร่งครัด เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี ดังนี้ <u>ช่วงปีที่ 1</u> ทำการปรับสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพความลาดชันที่เหมาะสม และปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 2.91 ไร่ ทำการบำรุงรักษาป่าไม้เดิมบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำเหมือง และบริเวณคันทำนบดินที่ได้ปลูกไม้ยืนต้นไปแล้ว และต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 14.05 ไร่ และทำการปลูกพืชคลุมดิน ไม้ยืนต้นโตเร็วหรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ในบริเวณพื้นที่ว่างและพื้นที่ที่ไม่ได้ทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 7.80 ไร่ <u>ช่วงปีที่ 2</u> ทำการปรับสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพความลาดชันที่เหมาะสม และปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 2.72 ไร่ และทำการบำรุงรักษาป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 21.85 ไร่ <u>ช่วงปีที่ 3</u> ทำการบำรุงรักษาป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 21.85 ไร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 19/45

กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.5 (ต่อ) การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ	<p><u>ช่วงสิ้นสุดการทำเหมือง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว โดยการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการพังทลาย และปลูกพืชคลุมดิน ไม่ย่นดินไถเร็วหรือพ่นปุ๋ยไม่ท้องถิ่น และพ่นปุ๋ยไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เนื้อที่ประมาณ 7.43 ไร่ - ทำการหว่านเมล็ดพันธุ์ของไม้ประจำถิ่นบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เนื้อที่ประมาณ 10.30 ไร่ ตลอดทั้งจะต้องดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้สามารถอยู่รอดได้ตามสภาพธรรมชาติไม่น้อยกว่า 2 ปี - บริเวณบ่อดักตะกอน เนื้อที่รวมประมาณ 0.38 ไร่ ทางโครงการจะทำการปรับตกแต่ง ให้มีสภาพความมั่นคงแข็งแรง โดยการปรับลดความลาดชันของบ่อเหมืองให้อยู่ในลักษณะที่ปลอดภัยและลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ บริเวณขุมเหมืองจะพัฒนาให้เป็นบ่อกักเก็บน้ำเพื่อการใช้ประโยชน์ต่อไป พร้อมทั้งทำการติดป้ายเตือน “ระวังเขตอันตรายพื้นที่บ่อน้ำ” และเพื่อนำน้ำไปใช้ได้อย่างปลอดภัย ต้องมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน 	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สุรินทร์เทปคิลา จำกัด

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทปคิลา จำกัด



ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD

รับรองจำนวนหน้า 20/45

กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศ (TSP และ PM10) เฉลี่ย ในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการตรวจวัด จะต้องมีการเปิดถนนและจัดบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณโดยรอบ	- จำนวน 3 สถานี (ดังรูปที่ 6) ได้แก่ 1. หมู่ที่ 7 บ้านพนม (หลังที่ใกล้ที่สุด) 2. โรงเรียนบ้านพนม 3. โรงโมหินของโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนจำนวน 1 ครั้ง	36,000 บาท/ครั้ง	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
2. ระดับเสียง	- ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีการเปิดถนนและจัดบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณโดยรอบ	- จำนวน 3 สถานี (ดังรูปที่ 6) ได้แก่ 1. หมู่ที่ 7 บ้านพนม (หลังที่ใกล้ที่สุด) 2. โรงเรียนบ้านพนม 3. โรงโมหินของโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนจำนวน 1 ครั้ง	13,500 บาท/ครั้ง	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
3. แรงสั่นสะเทือน	- ใช้เครื่องวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Pressure) จากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ	- จำนวน 1 สถานี (ดังรูปที่ 6) ได้แก่ - หมู่ที่ 7 บ้านพนม (หลังที่ใกล้ที่สุด)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนจำนวน 1 ครั้ง	7,000 บาท/ครั้ง	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 21/45

กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

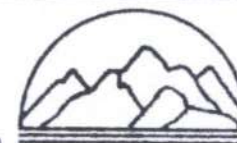
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ	- ให้เก็บตัวอย่างน้ำมาตรวจวิเคราะห์ โดยมีค่าดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ คือ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ซัลเฟต (Sulfate) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) ตะกั่ว (Lead) แคดเมียม (Cadmium) และสารหนู (Arsenic)	- จำนวน 1 สถานี (ดังรูปที่ 6) ได้แก่ - บ่อดักตะกอนของโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนจำนวน 1 ครั้ง	13,600 บาท/ครั้ง	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
5. การมีส่วนร่วมของประชาชน	- ให้ศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคม ของชุมชน ได้แก่ - สภาพเศรษฐกิจและสังคม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคมจากโครงการ - ปัญหาผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง - ความคิดเห็นต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชน - ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ - สถิติการร้องเรียนและการป้องกันแก้ไข - สถิติการเกิดอุบัติเหตุและการป้องกันแก้ไข	- ผู้นำชุมชน และครัวเรือนบริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ ในรัศมี 500 เมตรจากที่ตั้งโครงการทุกครัวเรือน	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร	100,000 บาท/ครั้ง	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด

ลงนาม.

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทพศิลา จำกัด

ลงนาม....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 22/45

กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

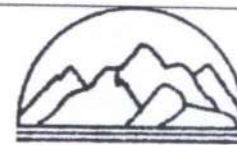
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. สุขอนามัยของประชาชน	- กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของสมาชิกในครัวเรือนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงในรัศมี 500 เมตร ปีละ 1 ครั้ง โดยให้โครงการเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมดและหากพบว่ามีสาเหตุการเจ็บป่วยจากโครงการนี้โครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย ในการรักษาด้วย	- ประชาชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงในรัศมี 500 เมตร	- ปีละ 1 ครั้ง	-	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพร่างกายพนักงานของโครงการ โดยแพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์ให้สอดคล้องกับลักษณะการทำงานและโรคจากการทำงาน ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ สมรรถนะของปอด และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น และต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	- พนักงานของโครงการ	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	50,000 บาท/ปี	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
	2. จัดทำสรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุ พร้อมทั้งสาเหตุและแนวทางแก้ไข	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	-	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด

ลงนาม....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทพศิลา จำกัด

ลงนาม....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 23/45

กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การคมนาคม	- ให้ติดตามตรวจสอบสภาพเส้นทางคมนาคมขนส่งของโครงการให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากบริเวณใดเกิดการชำรุดเสียหายจะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพป้ายเตือนอุบัติเหตุให้อยู่ในสภาพใช้งานได้มีประสิทธิภาพ	- เส้นทางขนส่งของโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง	50,000 บาท/ปี	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด
9. ทัศนียภาพ	- ให้ติดตามตรวจสอบการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของโครงการ ตามที่เสนอไว้ในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างเคร่งครัด ดังนี้ <u>ช่วงปีที่ 1</u> ทำการปรับสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพความลาดชันที่เหมาะสม และปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 2.91 ไร่ ทำการบำรุงรักษาป่าไม้เดิมบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำเหมือง และบริเวณคันทำนบดินที่ได้ปลูกไม้ยืนต้นไปแล้ว และต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 14.05 ไร่ และทำการปลูกพืชคลุมดิน ไม้ยืนต้นโตเร็วหรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนกในบริเวณพื้นที่ว่างและพื้นที่ที่ไม่ได้ทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 7.80 ไร่ <u>ช่วงปีที่ 2</u> ทำการปรับสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพความลาดชันที่เหมาะสม และปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 2.72 ไร่ และทำการบำรุงรักษาป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 21.85 ไร่ <u>ช่วงปีที่ 3</u> ทำการบำรุงรักษาป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 21.85 ไร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	- บริษัท สุรินทร์ เทพศิลา จำกัด

ลงนาม...

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทพศิลา จำกัด

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 24/45

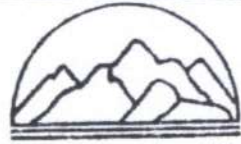
กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

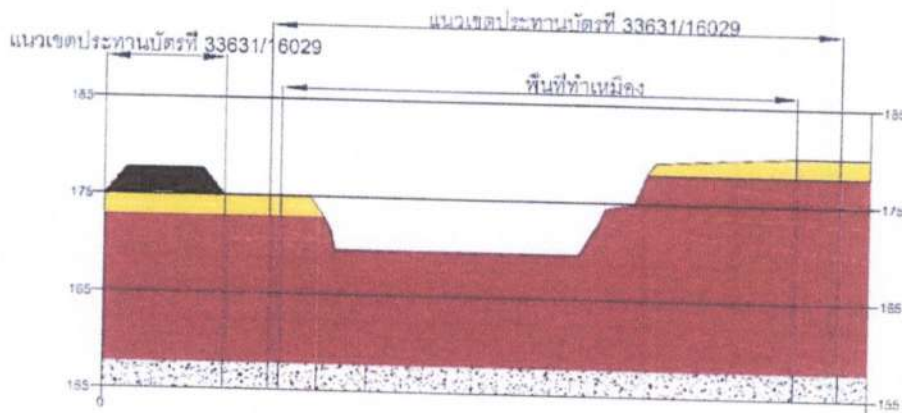
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. (ต่อ) ทัศนียภาพ	<p>ช่วงสิ้นสุดการทำเหมือง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว โดยการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการพังทลาย และปลูกพืชคลุมดิน ไม่ย่นต้นโตเร็วหรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เนื้อที่ประมาณ 7.43 ไร่ - ทำการหว่านเมล็ดพันธุ์ของไม้ประจำถิ่นบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เนื้อที่ประมาณ 10.30 ไร่ ตลอดทั้งจะต้องดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้สามารถอยู่รอดได้ตามสภาพธรรมชาติไม่น้อยกว่า 2 ปี - บริเวณบ่อดักตะกอน เนื้อที่รวมประมาณ 0.38 ไร่ ทางโครงการจะทำการปรับ ตกแต่งให้มีสภาพความมั่นคงแข็งแรง โดยการปรับลดความลาดชันของบ่อเหมืองให้อยู่ในลักษณะที่ปลอดภัยและลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ บริเวณขุมเหมืองจะพัฒนาให้เป็นบ่อกักเก็บน้ำเพื่อการใช้ประโยชน์ต่อไป พร้อมทั้งทำการติดป้ายเตือน “ระวังเขตอันตรายพื้นที่บ่อน้ำ” และเพื่อนำน้ำไปใช้ได้อย่างปลอดภัย ต้องมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน 	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	- บริษัท สุรินทร์เทปติลา จำกัด

หมายเหตุ: โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน พร้อมทั้งจัดส่งรายงาน 2 ครั้งต่อปี คือ ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน) ให้หน่วยงานอนุญาตตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561

- ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประเมินตามความเหมาะสมจากสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (เดือนธันวาคม, 2562)

ลงนาม..... กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทปติลา จำกัด	ลงนาม..... กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD	รับรองจำนวนหน้า 25/45 กรกฎาคม 2563
---	--	--	---------------------------------------

แผนที่แสดงบริเวณหน้าเหมือง
ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดแร่หินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
ประทานบัตรที่ 33631/16029 ของ บริษัท สุรินทร์เทคซิล่า จำกัด
ตำบลประทัญ อำเภอบำเหน็จ จังหวัดสุรินทร์
สภาพภูมิประเทศก่อนเริ่มทำเหมืองกรณีเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการ

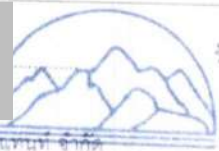


สัญลักษณ์

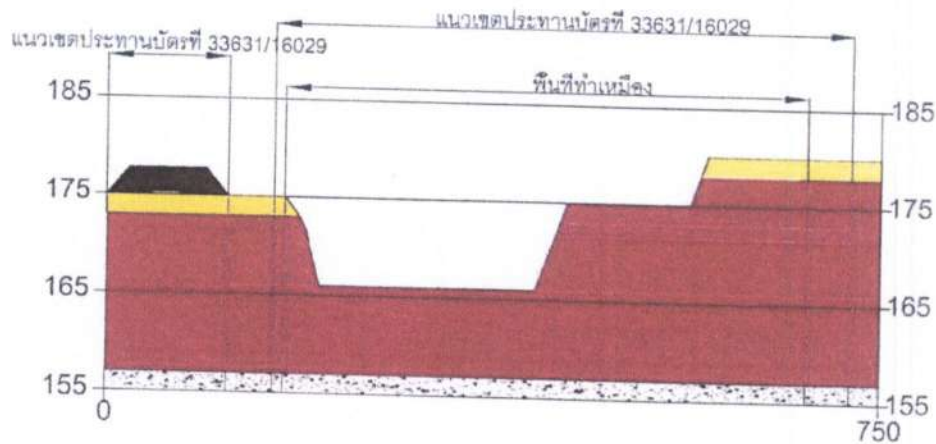
- | | |
|------------------------|---------------------|
| ขอบเขตประทานบัตร | ปอดักตะกอน |
| เส้นชั้นความสูง (msl) | ที่เก็บกองเปลือกดิน |
| ทางสาธารณประโยชน์ | ทิศทางการทำเหมือง |
| ร่องน้ำสาธารณประโยชน์ | เปลือกดิน |
| คันทำนบและร่องระบายน้ำ | หินบะซอลต์ |
| | ดินปนทราย |

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สุรินทร์เทคซิล่า จำกัด, 2562

รูปที่ 1: แผนที่แสดงสภาพหน้าเหมืองปัจจุบัน

ลงนาม.....	ลงนาม.....		รับรองจำนวนหน้า
กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทคซิล่า จำกัด	กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-แลนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด		26/45
			กรกฎาคม 2563

แผนที่แสดงบริเวณหน้าเหมือง
ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดแร่หินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
ประทานบัตรที่ 33631/16029 ของ บริษัท สุรินทร์เทคซิล่า จำกัด
ตำบลประทัญ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสุรินทร์
สภาพภูมิประเทศหลังการทำเหมือง ช่วงเวลาปีที่ 1



สัญลักษณ์

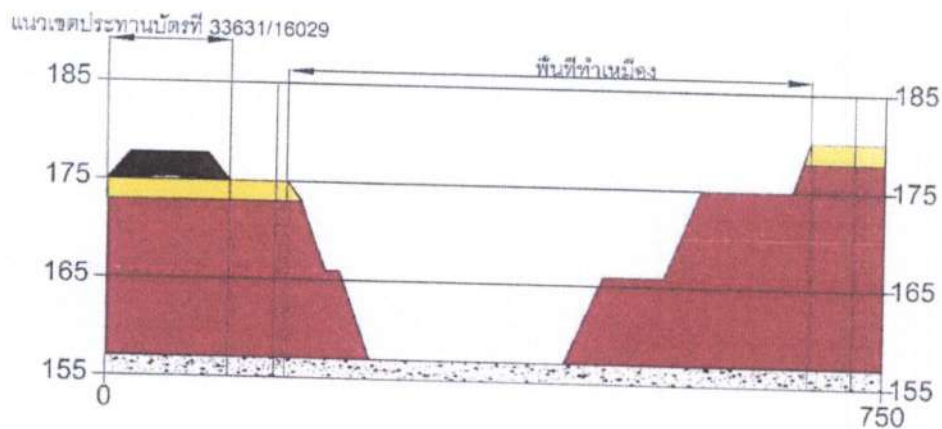
- | | |
|------------------------|---------------------|
| ขอบเขตประทานบัตร | บ่อดักตะกอน |
| เส้นชั้นความสูง (msl) | ที่เก็บกองเปลือกดิน |
| ทางสาธารณประโยชน์ | ทิศทางการทำเหมือง |
| ร่องน้ำสาธารณประโยชน์ | เปลือกดิน |
| คันทำนบและร่องระบายน้ำ | หินบะซอลต์ |
| ถนนภายในเหมือง | ดินปนทราย |
| S Sump | |

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สุรินทร์เทคซิล่า จำกัด, 2562

รูปที่ 2: แผนที่แสดงหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 1

ลงนาม.....	ลงนาม.....	รับรองจำนวนหน้า 27/45
กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทคซิล่า จำกัด	กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด	กรกฎาคม 2563

แผนที่แสดงบริเวณหน้าเหมือง
ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดแร่หินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
ประทานบัตรที่ 33631/16029 ของ บริษัท สุรินทร์เทคคิลา จำกัด
ตำบลประทัญ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์
สภาพภูมิประเทศหลังการทำเหมือง ช่วงเวลาปีที่ 2



สัญลักษณ์

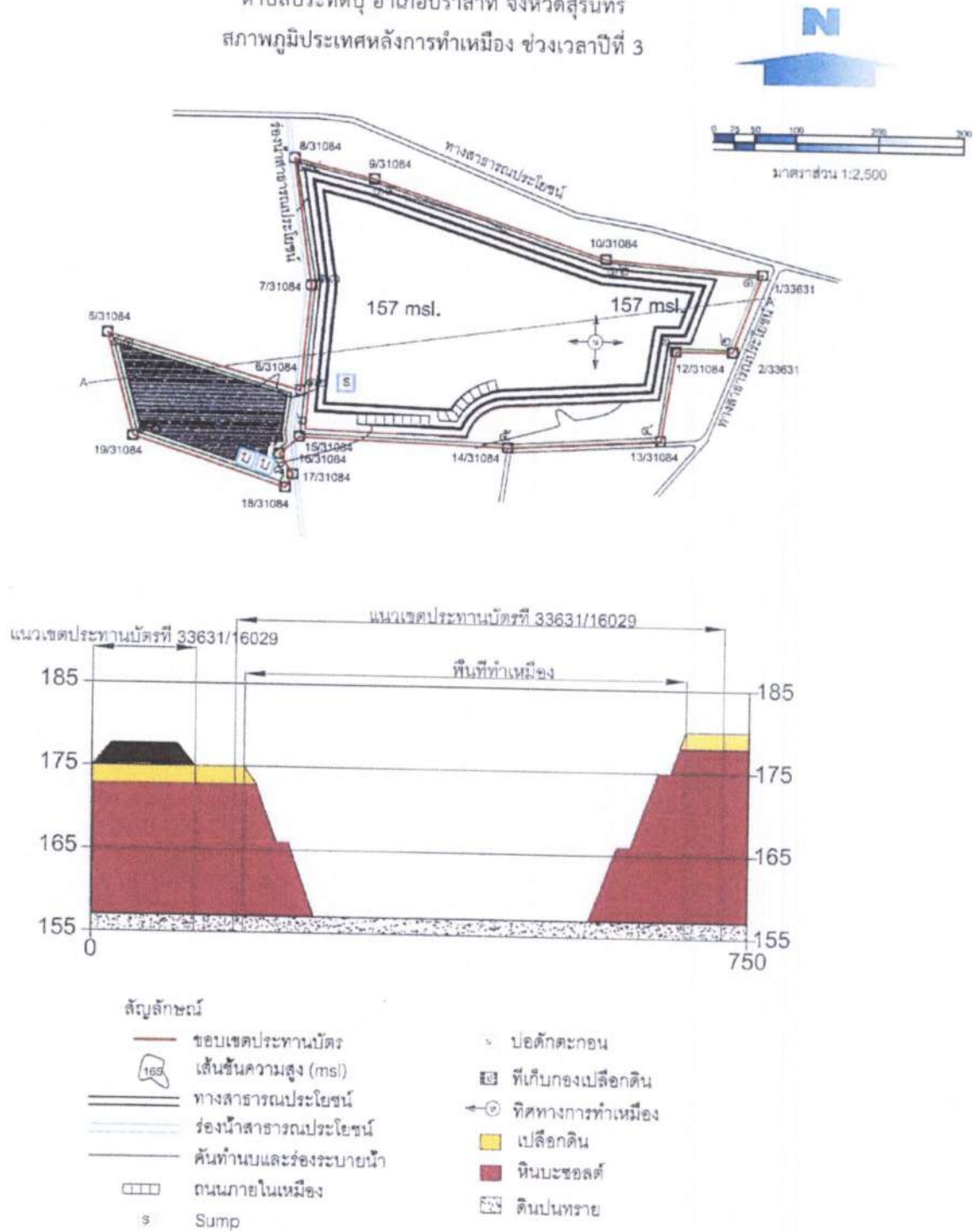
- | | |
|------------------------|---------------------|
| ขอบเขตประทานบัตร | ปอดักตะกอน |
| เส้นชั้นความสูง (msl) | ที่เก็บกองเปลือกดิน |
| ทางสาธารณประโยชน์ | ทิศทางการทำเหมือง |
| ร่องน้ำสาธารณประโยชน์ | เปลือกดิน |
| คันทำนบและร่องระบายน้ำ | หินบะซอลต์ |
| ถนนภายในเหมือง | ดินปนทราย |
| S Sump | |

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สุรินทร์เทคคิลา จำกัด, 2562

รูปที่ 3: แผนที่แสดงหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 2

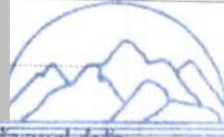
ลงนาม.....	ลงนาม.....		รับรองจำนวนหน้า
กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทคคิลา จำกัด	กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด		28/45
			กรกฎาคม 2563

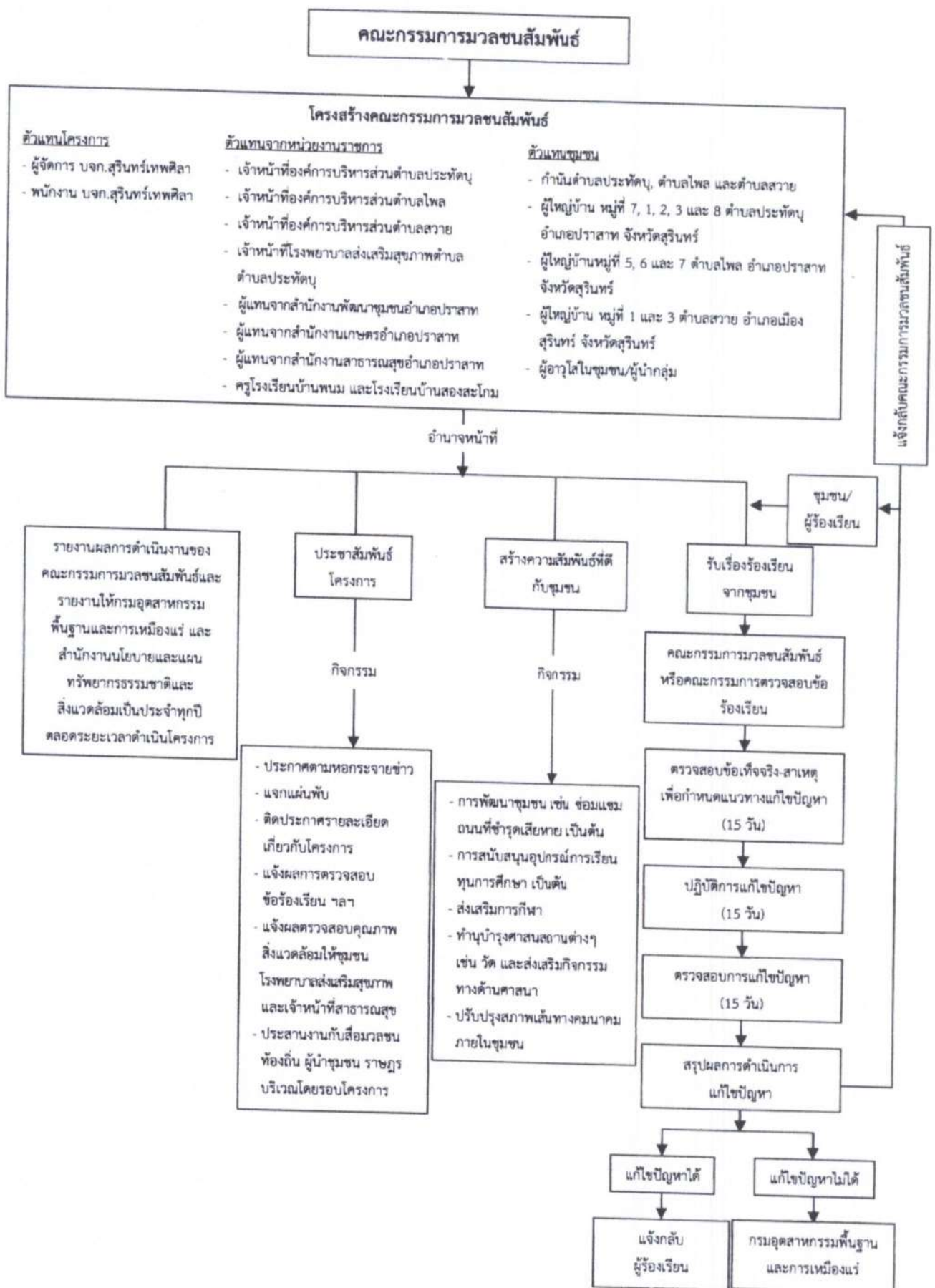
แผนที่แสดงบริเวณหน้าเหมือง
ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดแร่หินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
ประทานบัตรที่ 33631/16029 ของ บริษัท สุรินทร์เทคซิล่า จำกัด
ตำบลประตูปู อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์
สภาพภูมิประเทศหลังการทำเหมือง ช่วงเวลาปีที่ 3



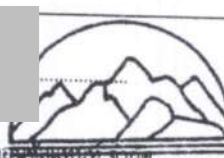
ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สุรินทร์เทคซิล่า จำกัด, 2562

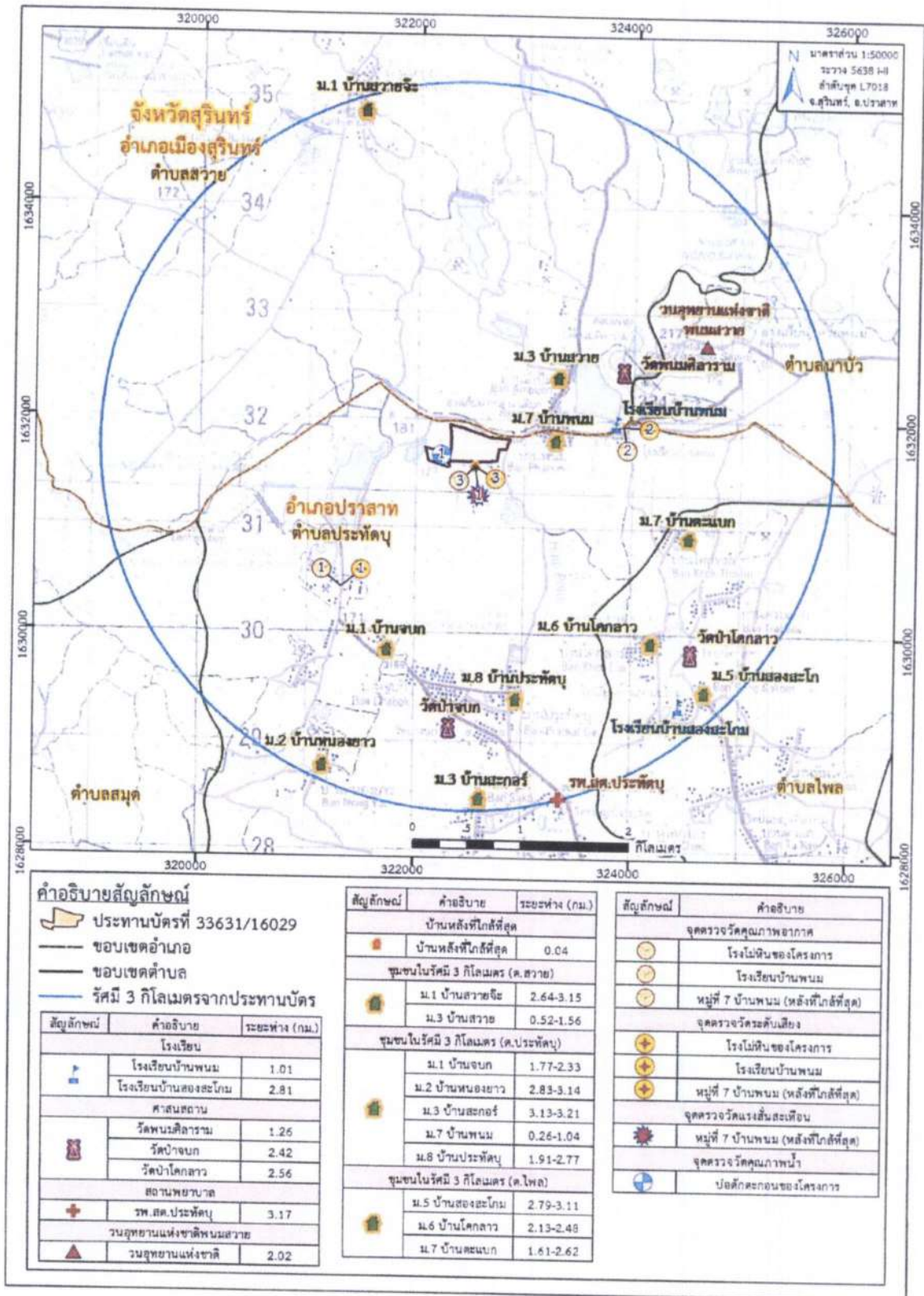
รูปที่ 4: แผนที่แสดงหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 3 (ปีสุดท้าย)

ลงนาม.....	ลงนาม.....		รับรองจำนวนหน้า
กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทคซิล่า จำกัด	กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด		29/45
		บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด TOPOLASS CONSULTANT CO., LTD.	กรกฎาคม 2563



รูปที่ 5: แผนผังโครงสร้าง และหน้าที่ของคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์

ลงนาม..... กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทพศิลา จำกัด	ลงนาม..... กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 30/45 กรกฎาคม 2563
---	--	---	--



ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ราชว 5638 I-II (จ.สุรินทร์, อ.ปราสาท), ลำดับชุด L 7018, กรมแผนที่ทหาร, 2546

ดัดแปลงโดยบริษัท หอพิ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2562

รูปที่ 6: จุดติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลงนาม.....	ลงนาม.....	รับรองจำนวนหน้า 31/45
กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทคเสลา จำกัด	กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพิ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	กรกฎาคม 2563

แผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การดำเนินการทำเหมืองของโครงการย่อมส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้กลับคืนมา ถึงแม้จะไม่คืนสู่สภาพเดิมก็ตาม แต่ก็ให้ความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมข้างเคียง และไม่ส่งผลกระทบทางลบต่อสภาพแวดล้อมมากเกินไป ดังนั้นแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ของการทำเหมือง ตลอดจนวิธีการดำเนินงานในขั้นต่างๆ จึงต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม ความสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศและวิธีการทำเหมือง รวมทั้งความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติโดยไม่เป็นการลงทุนที่สูงเกินไป หรือเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายมากเกินไป คณะผู้ศึกษาจึงได้วางแผนการปรับปรุงสภาพพื้นที่ดังกล่าวที่สอดคล้องกับแผนผังโครงการ มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติควบคู่ไปกับการทำเหมืองในแต่ละช่วง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟู

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมือง ให้มีสภาพปลอดภัย ไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและเหมาะสมแก่การใช้ประโยชน์ต่อไป เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยั้งที่ต้องดำเนินการ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

- 1) เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ของโครงการ ให้สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบเดิมหรือรูปแบบอื่นที่เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไป
- 2) เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบทางด้านลบ จากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยการปรับปรุงพื้นที่ให้มีเสถียรภาพ มีความปลอดภัย และไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่บริเวณใกล้เคียง
- 3) เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ให้ดูดี และมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

2. รายละเอียดของพื้นที่ฟื้นฟู

พื้นที่โครงการนี้ มีเนื้อที่ทั้งหมด 95 ไร่ 3 งาน 84 ตารางวา (95.96 ไร่) โดยมีพื้นที่ที่จะทำการฟื้นฟูตามลักษณะกิจกรรมแบ่งเป็น 3 บริเวณ คือ บริเวณพื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง พื้นที่เกี่ยวเนื่องจากกิจกรรมการทำเหมือง และพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองหรือกิจกรรมอื่นๆ โดยมีรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่สำหรับการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

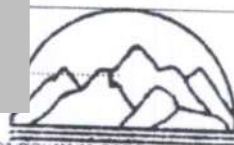
- 1) พื้นที่ใช้ในการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 63 ไร่
- 2) พื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง ได้แก่ ที่เก็บกองเปลือกดิน (เนื้อที่ประมาณ 11 ไร่) บ่อตกตะกอน (เนื้อที่ประมาณ 0.38 ไร่) เป็นต้น รวมเนื้อที่ประมาณ 11.38 ไร่
- 3) พื้นที่เว้นการทำเหมืองและพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ ได้แก่ พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองคันทำนบดิน และพื้นที่ที่คงสภาพเดิมตามธรรมชาติ เนื้อที่รวมประมาณ 21.58 ไร่

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทคซิล่า จำกัด

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOP CLASS CONSULTANT CO., LTD.



รับรองจำนวนหน้า

32/45

กรกฎาคม 2563

3 แผนการปรับปรุงและฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง

การวางแผนปรับปรุงและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณต่างๆ จะกำหนดให้สอดคล้องกับลักษณะภูมิประเทศการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตลอดจนกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในแต่ละช่วงการทำเหมือง ซึ่งสามารถดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนกระทั่งสิ้นอายุประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตามลักษณะการดำเนินการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ดังนี้ (รูปที่ 7)

3.1 การฟื้นฟูพื้นที่ในปีที่ 1

- ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว โดยการปรับสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพความลาดชันที่เหมาะสม และปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 2.91 ไร่

- ทำการบำรุงรักษาบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำเหมือง และบริเวณคันทำนบดินที่ได้ปลูกไม้ยืนต้นไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาดันไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่ประมาณ 14.05 ไร่

- ทำการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว หญ้าแฝก และปอเทือง ไม้ยืนต้นโตเร็วหรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น ตะแบก ประดู่ และสะเดา เป็นต้น ในบริเวณพื้นที่ว่างและพื้นที่ที่ไม่ได้ทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 7.80 ไร่

3.2 การฟื้นฟูพื้นที่ในปีที่ 2

- ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว โดยการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 2.72 ไร่

- ทำการบำรุงรักษาบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำเหมือง และบริเวณคันทำนบดินที่ได้ปลูกไม้ยืนต้นไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาดันไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่ประมาณ 21.85 ไร่

3.3 การฟื้นฟูพื้นที่ในปีที่ 3 (สิ้นสุดการทำเหมือง)

- ทำการบำรุงรักษาบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำเหมือง และบริเวณคันทำนบดินที่ได้ปลูกไม้ยืนต้นไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาดันไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่ประมาณ 21.85 ไร่

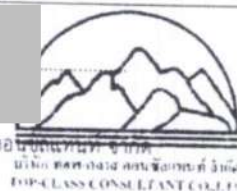
- ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว โดยการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการพังทลาย และทำการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว หญ้าแฝก และปอเทือง ไม้ยืนต้นโตเร็วหรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น ตะแบก ประดู่ และสะเดา เป็นต้น เนื้อที่ประมาณ 7.43 ไร่

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทคโล จำกัด

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด



รับรองจำนวนหน้า

33/45

กรกฎาคม 2563

- ใหัรักษาสภาพพื้นที่เดิมเอาไว้เพื่อฟื้นคืนสภาพพื้นที่ให้กลับคืนสู่ธรรมชาติ และคันทำนบดินให้คงสภาพเดิมไว้ เพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางทัศนียภาพ ทำการหว่านเมล็ดพันธุ์ของไม้ประจำถิ่นบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เนื้อที่ประมาณ 10.30 ไร่ ตลอดทั้งจะต้องดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้สามารถอยู่รอดได้ตามสภาพธรรมชาติ ไม่น้อยกว่า 2 ปี

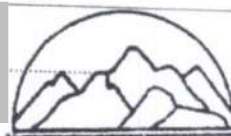
- บริเวณบ่อดักตะกอน เนื้อที่รวมประมาณ 0.38 ไร่ ทางโครงการจะทำการปรับ ตกแต่ง ให้มีสภาพความมั่นคงแข็งแรง โดยการปรับลดความลาดชันของบ่อเหมืองให้อยู่ในลักษณะที่ปลอดภัยและลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ บริเวณขุมเหมืองจะพัฒนาให้เป็นบ่อกักเก็บน้ำเพื่อการใช้ประโยชน์ต่อไป พร้อมทั้งทำการติดป้ายเตือน "ระวังเขตอันตรายพื้นที่บ่อน้ำ" และระบุชื่อเจ้าของประทานบัตร เลขประทานบัตร ขนาดพื้นที่ และความลึกของบ่อในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนและเพื่อนำน้ำไปใช้ได้อย่างปลอดภัย ต้องมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ก่อนที่จะอนุญาตให้นำน้ำไปใช้ประโยชน์ โดยการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และปริมาณโลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ปริมาณสารหนู (Arsenic) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead) แต่หากตรวจสอบพบว่าคุณภาพน้ำไม่เหมาะสมกับการนำไปใช้ประโยชน์หรือเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตต้องติดประกาศ "ห้ามใช้น้ำ" ให้เห็นอย่างชัดเจนในทุกด้าน รวมทั้งแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ข้างเคียงรับทราบด้วย และต้องทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด ก่อนที่จะอนุญาตให้นำน้ำไปใช้ประโยชน์ต่อไป (รูปที่ 7)

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทคสลา จำกัด

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า

34/45

กรกฎาคม 2563

(1) การเตรียมพันธุ์หญ้าแฝก

การเตรียมหน่อพันธุ์หญ้าแฝกที่จะนำไปปลูก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน คือ ให้ขุดทั้งกอขึ้นมามาตัดรากให้เหลือ 10 เซนติเมตร และตัดต้นให้เหลือ 20 เซนติเมตร นำไปแช่น้ำให้น้ำท่วมรากประมาณ 5-7 วัน จากนั้นจึงนำไปปลูก

(2) การเตรียมดิน

ในการเตรียมดินก่อนปลูกหญ้าแฝกควรมีการปรับปรุงดิน โดยการคลุกดินกับปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงและโรยบางๆ ด้วยปุ๋ยสูตร 15-15-15 ซึ่งจะทำการหญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตได้ดีและรวดเร็วยิ่งขึ้น

(3) การปลูก

กล้าหญ้าแฝกที่มีคุณภาพโดยทั่วไปเป็นกล้าที่มีอายุ 45 ถึง 60 วัน ฤดูกาลที่เหมาะสมต่อการปลูก คือ ช่วงต้นฤดูฝนจะเหมาะสมที่สุด และควรปลูกในขณะที่ยังมีความชื้นอยู่ การปลูกหญ้าแฝกทุกครั้งจะต้องปลูกให้ต้นชิดติดกันเป็นแถวโดยรูปแบบการปลูกจะขึ้นอยู่กับพื้นที่ คือ

- การปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ลาดชัน ควรปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวตามแนวระดับขวางความลาดเทในต้นฤดูฝน โดยการทำแนวร่องปลูกตามแนวระดับ ใช้ระยะระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลือยและระยะ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าถุง ระยะห่างแถวตามแนวตั้งไม่เกิน 2 เมตร หญ้าแฝกจะเจริญเติบโตแตกกอชิดกันภายใน 4-6 เดือน

- การปลูกรอบขอบบ่อเหมือง เพื่อกรองตะกอนดิน ควรปลูกตามแนวที่ระดับน้ำสูงสุดท่วมถึง 1 แถว และปลูกเพิ่มขึ้นอีก 1-2 แถวเหนือแนวแรก ซึ่งขึ้นอยู่กับความลึกของขอบบ่อเหมือง ระยะห่างระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลือย และ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าถุง โดยขุดหลุมปลูกต่อเนื่องกันไป ในระยะแรกควรดูแลปลูกซ่อมแซมให้แถวหญ้าแฝกเจริญเติบโตหนาแน่นเมื่อน้ำไหลบ่ามาลงบ่อเหมืองตะกอนดินที่ถูกพัดพามากับน้ำ จะติดค้างอยู่กับแถวหญ้าแฝก ส่วนน้ำจะค่อย ๆ ไหลผ่านลงสู่บ่อเหมืองและระบบรากของหญ้าแฝกยังช่วยยึดติดดินรอบๆ ขอบสระไม่ให้เกิดการพังทลาย

(4) การดูแลรักษา

หลังจากที่ปลูกแล้วควรมีการปลูกซ่อมต้นที่ตายทันที เมื่อดันหญ้าแฝกตั้งตัวได้แล้วควรมีการตัดใบหญ้าแฝกให้สูงจากพื้นดินประมาณ 40 เซนติเมตร จะช่วยให้หญ้าแฝกแตกกอ ชิดติดกันเร็วขึ้น และในต้นฤดูฝนให้ใส่ปุ๋ยหมักและปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูง ตามแถวหญ้าแฝกก็จะเป็นการช่วยให้หญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตดีขึ้น และกำจัดวัชพืชข้างแนวจะเป็นการช่วยให้สังเกตแนวหญ้าแฝกได้ชัดเจน ช่วยให้หญ้าแฝกเจริญเติบโตอย่างเต็มที่ นอกจากนี้ เมื่อหญ้าแฝกเจริญเติบโตเต็มที่ก็ควรมีการตัดใบไปใช้ประโยชน์ เช่น นำไปคลุมดินหรือโคนไม้ยืนต้นเพื่อช่วยลดการระเหยของน้ำ เป็นต้น ซึ่งการตัดใบจะช่วยให้หญ้าแฝกแตกหน่อเพิ่มขึ้นและสามารถทำหน้าที่กรองตะกอนดินได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทคส์ จำกัด

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด



รับรองจำนวนหน้า

37/45

กรกฎาคม 2563

4. ขั้นตอนและวิธีการปรับปรุงสภาพพื้นที่

4.1 การปรับปรุงสภาพพื้นที่

การฟื้นฟูพื้นที่บริเวณต่างๆ ดังที่ได้กล่าวข้างต้น จะทำการฟื้นฟูโดยการปรับปรุงสภาพพื้นที่จากนั้น จึงทำการปลูกพืชคลุมดิน และไถย่นดินท้องถื่น โดยมีขั้นตอนของการดำเนินการ ดังนี้ (รูปที่ 8)

1) การเตรียมสภาพพื้นที่

- 1.1) ทำการเตรียมดินผสมปุ๋ยอินทรีย์ในปริมาณที่เหมาะสม
- 1.2) นำดินที่เตรียมไว้มาปูบนพื้นที่ขอบเขตสุดท้ายของชั้นบันได โดยมีความหนาของชั้นดินประมาณ 30-50 เซนติเมตร
- 1.3) เตรียมเมล็ดพืชคลุมดินและพันธุ์ไถย่นดิน เพื่อนำมาปลูกในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้
- 1.4) ขุดหลุมเพื่อเตรียมปลูกไถย่นดิน ขนาดความกว้าง x ความยาว x ความลึก ประมาณ 1x1x1 เมตร
- 1.5) ทำการปลูกพืชบำรุงดินปกคลุม เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน และป้องกันการชะล้างพังทลาย และจัดทำแผนการดูแลพืชคลุมดินและไถย่นดิน

2) การปลูกพืชคลุมดิน

การปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่จำเป็นต้องปลูกพืชคลุมดินก่อนเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของดินสำหรับพืชคลุมดินที่จะนำมาปลูกได้แก่

2.1) ปอเทือง เป็นพืชตระกูลถั่วชอบอากาศร้อน ควรปลูกปลายฤดูฝน เพื่อให้ปอเทืองแก่พร้อมกันในฤดูแล้งดอกสีเหลืองจะออกดอกเมื่ออายุประมาณ 45-50 วัน เจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ดอน มีการระบายน้ำดีการปลูกแบบหว่านเพื่อไถกลบใช้เมล็ดประมาณ 3-5 กิโลกรัมต่อไร่ ปลูกเป็นหลุมใช้เมล็ด 2-4 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อไถกลบจะปลดปล่อยธาตุอาหาร โดยเฉพาะไนโตรเจนในปริมาณสูง นิยมปลูกเป็นปุ๋ยพืชสดเพื่อเพิ่มปริมาณธาตุอาหารให้กับดิน โดยเฉพาะการปลูกพืชในระบบเกษตรอินทรีย์ โดยปลูกในรูปแบบของพืชหมุนเวียน

2.2) พืชตระกูลถั่วจำพวกฮามาต้า และเซนโตรซิมา หรือถั่วลาย เนื่องจากเจริญเติบโตได้รวดเร็วขึ้นได้ในดินทุกชนิด สามารถขึ้นได้อย่างหนาแน่น และทนต่อสภาพอากาศได้ดี สำหรับวิธีการปลูกจะทำการปลูกแบบหว่าน แล้วทำการคลาดดินกลบเมล็ดอีกครั้ง อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ประมาณ 4 กิโลกรัมต่อไร่ และใช้ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงช่วยในระยะแรกของการเจริญเติบโต ในอัตรา 20-30 กิโลกรัมต่อไร่ และทำการตัดสับหรือไถกลบเมื่อพืชออกดอกประมาณร้อยละ 50 ซึ่งเป็นช่วงที่พืชให้อาหารมากในช่วงนี้ ซึ่งถั่วลายจะมีอายุการออกดอกในช่วง 90-120 วัน เมื่อไถกลบแล้วจะสลายตัวได้ง่ายภายใน 7-10 วัน แล้วจึงทำการปลูกไถย่นดินหรือพืชชนิดอื่นต่อไป

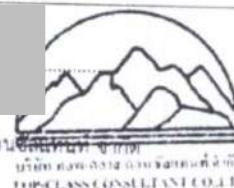
2.3) หญ้าแฝก เป็นพืชตระกูลหญ้าที่พบทั่วไปตามภาคต่างๆ ของประเทศ ซึ่งสามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินเกือบทุกชนิด ทนต่อสภาพความแห้งแล้ง ความเปียกแฉะและสภาพน้ำท่วมขังได้ดี นอกจากนี้ ยังมีระบบรากที่แข็งแรงยังลึกลงไปในดินตามแนวดิ่ง ซึ่งเป็นการช่วยดูดซับและกักเก็บน้ำไว้ในดิน อีกทั้ง รากหญ้าแฝกยังช่วยยึดเกาะดิน ป้องกันการสูญเสียดินที่เกิดจากการกัดเซาะของน้ำ การปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบคันคู ทำให้ขอบคันคูมีความคงทนและมีอายุการใช้งานยาวนานยิ่งขึ้น (กรมพัฒนาที่ดิน, 2537) ซึ่งมีรายละเอียดของขั้นตอนการปลูกและการบำรุงรักษาดังนี้ (http://www.ddd.go.th/link_vetiver/index.htm: เมื่อวันที่ 2 กันยายน 2562)

ลงนาม...

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทคส์ จำกัด

ลงนาม...

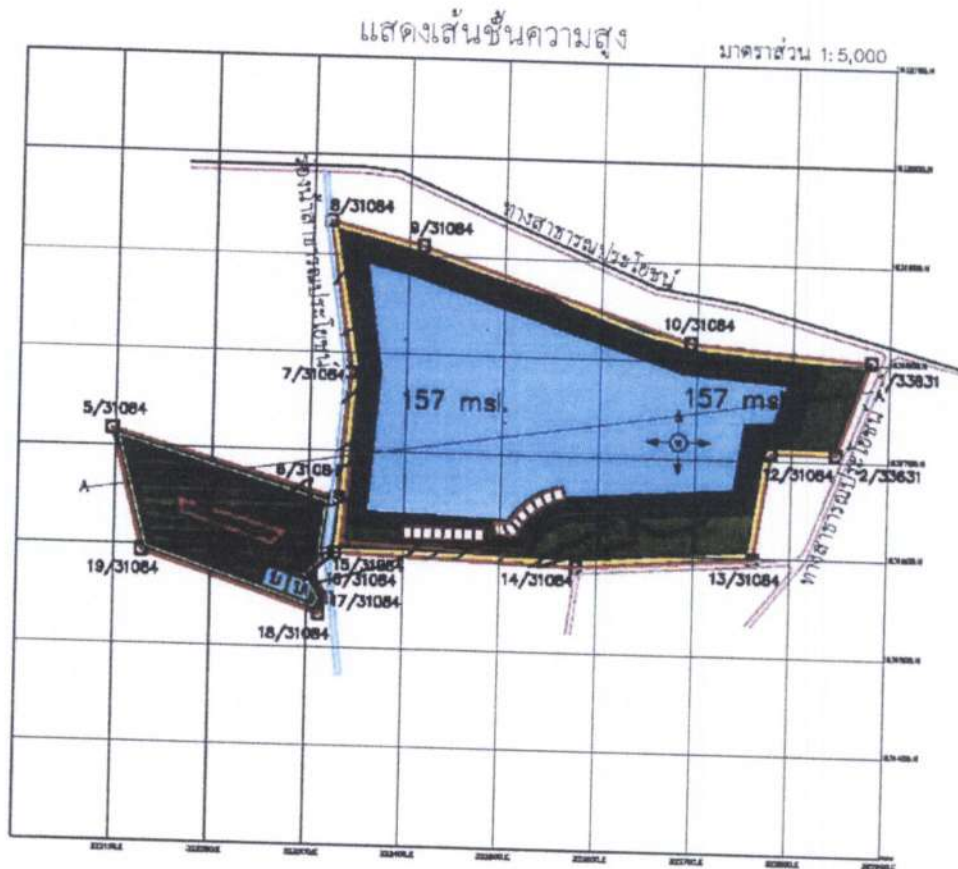
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด



รับรองจำนวนหน้า

36/45

กรกฎาคม 2563



สัญลักษณ์

- ขอบเขตประทานบัตร
- ทางสาธารณประโยชน์
- ร่องน้ำสาธารณประโยชน์
- คันทำนบและร่องระบายน้ำ
- บ่อคักตะกอน

■ ที่เก็บกองเปลือกดิน

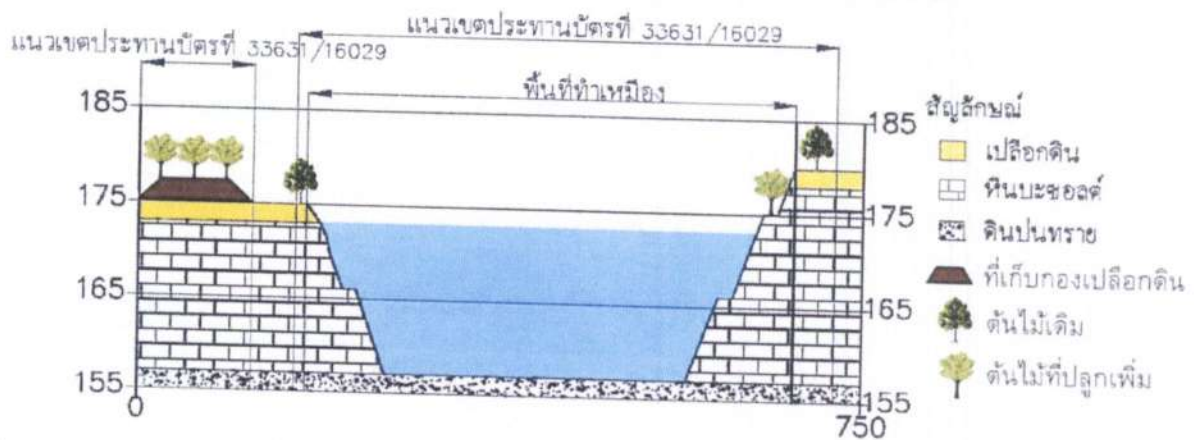
⊙ พื้นที่ทำเหมือง

ถนนภายในเหมือง

คำอธิบาย

 การฟื้นฟูหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

 บ่อคักเก็บน้ำสาธารณะ



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สุรินทร์เทคซิล จำกัด คัดแปลงโดย บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2562

รูปที่ 7: แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่โครงการในช่วงสิ้นสุดการทำเหมือง

ลงนาม...

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทคซิล จำกัด

ลงนาม...

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



รับรองจำนวนหน้า

35/45

กรกฎาคม 2563

3) การปลูกไม้ยืนต้น

ในการดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณพื้นที่โครงการ โดยเบื้องต้นปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วประจำถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น สนประติพัทธ์ กระถินเทพา และสะเดา เป็นต้น ให้มีการเจริญเติบโตที่ดี

สำหรับวิธีการปลูกนั้น จะทำการคัดเลือกกล้าไม้ที่มีอายุเกิน 1 ปี โดยทำการปลูกก่อนเข้าหน้าฝน เพื่อให้พืชได้รับน้ำหลังจากการปลูก และสามารถตั้งตัวได้ทันก่อนฤดูแล้งจะมาถึง ทำการปลูกเป็นแถว ระยะห่างระหว่างแถวและต้นประมาณ 2x2 เมตร (ในบริเวณตามไหล่เขา ปลูกเป็นแถว 1 แถว ให้ระยะห่างระหว่างต้น 2 เมตร) ขนาดของหลุมปลูกความกว้างxความยาวxความลึก ประมาณ 1x1x1 เมตร นำปุ๋ยคอกและปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูง มารองกันหลุม แล้วฉีกถุงเพาะชำก่อนปลูก ตั้งลำต้นให้ตรง และกลบดินให้แน่น ทำการดูแลในระยะ 1-2 ปีแรก และทำการปลูกซ่อมทันทีที่ต้นไม้ตายลงและให้น้ำให้ปุ๋ยจนต้นไม้ที่ปลูกไว้สามารถอยู่รอดได้เองตามธรรมชาติ

ทั้งนี้การปลูกไม้ยืนต้นเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมือง จะเป็นการทดลองปลูกพันธุ์ไม้หลากหลายชนิดไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการ เพื่อศึกษาถึงความเหมาะสมของพืชแต่ละชนิดว่าสามารถเจริญเติบโตได้ดีมากน้อยแตกต่างกันอย่างไร ในบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้วของโครงการ จนกว่าจะได้ชนิดพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงต่อไป

4) การดูแลรักษา

ทางโครงการจะต้องคอยดูแลรักษาให้พืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้เจริญเติบโตได้อยู่เสมอ โดยการปลูกในระยะแรกๆ ควรมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และการปลูกทดแทน หากพบว่าต้นใดตายหรือแคแกรนควรใส่ปุ๋ยบ้างเป็นครั้งคราว โดยติดตามดูแลรักษาพันธุ์ไม้ให้สามารถเจริญเติบโตได้เองในสภาพธรรมชาติต่อไป

- การรดน้ำ เมื่อปลูกเสร็จให้รดน้ำให้ชุ่ม ถ้าเป็นไปได้ควรรดน้ำให้ชุ่มติดต่อกันทุกวันในเวลาเย็นอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ตลอดสัปดาห์แรก หลังจากนั้นอาจให้ลดลงเป็นวันเว้นวัน หรือ 2 วันต่อครั้ง จนสังเกตเห็นต้นไม้ตั้งตัวได้ ในกรณีที่ปลูกเป็นพื้นที่มากๆ ควรปลูกในช่วงฤดูฝน เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการรดน้ำต้นไม้ภายหลังการปลูกต้นไม้

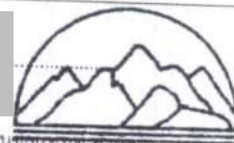
- การใส่ปุ๋ย พรวนดินและการกำจัดวัชพืช ภายหลังจากนำต้นไม้ลงปลูกฟื้นฟูในพื้นที่แล้วให้ทำการใส่ปุ๋ย โดยในช่วงแรกให้ใส่ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงก่อน เพื่อเร่งการเจริญเติบโต และช่วยให้กล้าไม้ตั้งตัวได้อย่างรวดเร็วในระยะแรกของการเจริญเติบโต สำหรับปริมาณที่ใส่ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของดิน และขนาดต้นไม้ ควรมีการกำจัดวัชพืชและพรวนดินรอบโคนต้นไม้ในรัศมี 1 เมตร ปีละ 2 ครั้ง

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทคส จำกัด

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด



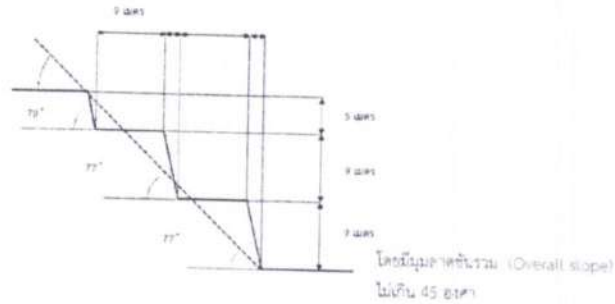
บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า

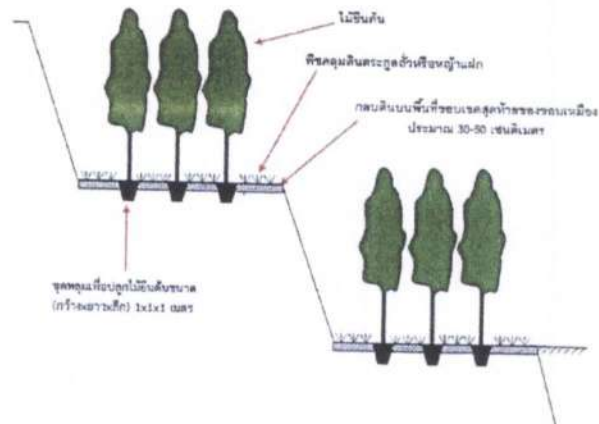
38/45

กรกฎาคม 2563

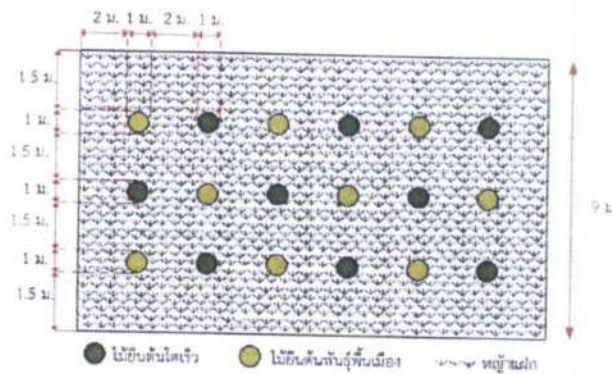
ลักษณะหน้าเหมืองชั้นบันได



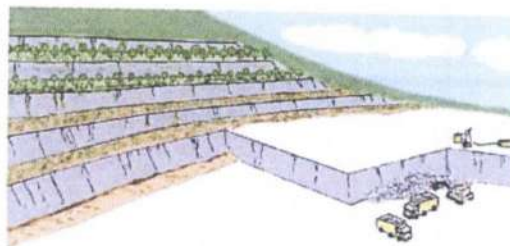
ภาพตัดขวาง



ภาพด้านบน



ลักษณะการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง



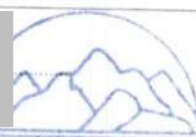
รูปที่ 8: แสดงการฟื้นฟูสภาพหน้าเหมืองชั้นบันได

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทค จำกัด

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.



รับรองจำนวนหน้า

39/45

กรกฎาคม 2563

5. ระยะเวลาในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

เนื่องจากการวางแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองแร่ของโครงการ ได้มีการกำหนดให้ดำเนินการไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 3 ดังนั้น แผนปฏิบัติงานรายปีเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ จึงได้กำหนดรายละเอียดไว้ใน ตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4: แผนปฏิบัติงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

รายละเอียด	ฤดูร้อน				ฤดูฝน				ฤดูหนาว			
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
สำรวจพื้นที่	←→											
เตรียมพื้นที่เพื่อการปลูกต้นไม้				←→								
เตรียมกล้าไม้ และดำเนินการปลูก					←→	←→	←→	←→				
ใส่ปุ๋ย					←→	←→						
ปลูกซ่อมแซม					←→	←→						
กำจัดวัชพืช					←→					←→		

ที่มา : บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2562

ทางโครงการจะสามารถดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการได้ตั้งแต่ปีที่ 1 ของการทำเหมืองจนกระทั่งสิ้นสุดอายุประทานบัตร โดยสามารถดำเนินการควบคู่ไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วงได้ โดยการปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกไม้ยืนต้น และบำรุงรักษาต้นไม้ ทั้งนี้ให้การดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นสุดอายุประทานบัตรในระยะเวลาประมาณ 1 เดือน เพื่อให้สภาพพื้นที่มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมธรรมชาติบริเวณใกล้เคียง และก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ในบริเวณนี้ในอนาคต

6. งบประมาณในการดำเนินการ

งบประมาณที่จะนำมาใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ ได้ประมาณค่าใช้จ่ายเบื้องต้นในการปรับสภาพพื้นที่ การปลูกพืชคลุมดิน และการปลูกไม้ยืนต้น ไร่ละประมาณ 34,500 บาท สำหรับค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ จะคำนวณโดยอ้างอิงจากระเบียบกรมป่าไม้ เรื่องกำหนดค่าปลูกป่าชดเชยและบำรุงรักษาป่า ซึ่งกำหนดค่าบำรุงรักษาต้นไม้ไว้ อัตราไร่ละ 680 บาทต่อไร่ ดังนั้นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จึงประกอบด้วย

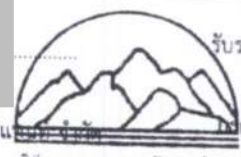
- การปรับสภาพพื้นที่ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 1,500 บาทต่อไร่
- การปลูกพืชคลุมดิน มีค่าใช้จ่ายประมาณ 3,500 บาทต่อไร่
- การปลูกไม้ยืนต้น มีค่าใช้จ่ายประมาณ 29,500 บาทต่อไร่
- การบำรุงรักษาต้นไม้ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 680 บาทต่อไร่ต่อปี

ลงนาม

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทคคิลา จำกัด

ลงนาม

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



รับรองจำนวนหน้า

40/45

ณ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๓

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD

จากแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่กิจกรรมประกอบการทำเหมืองของโครงการดังกล่าวไว้ข้างต้น ได้แก่ บริเวณพื้นที่เปิดทำเหมือง และบริเวณพื้นที่ที่มีกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง เพื่อดำเนินการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณต่างๆ ดังกล่าวให้กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติเดิมให้มากที่สุด โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่แต่ละช่วงเวลาตลอดอายุโครงการตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 3 สิ้นสุดการทำเหมือง จะต้องจัดสรรงบประมาณที่จะใช้ในการฟื้นฟูคิดเป็นค่าใช้จ่ายแจกแจงเป็นแต่ละช่วงเวลาของการทำเหมืองได้ดังตารางที่ 5 ทั้งสิ้นประมาณ 624,650 บาท โดยค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงจากที่ประเมินไว้ ซึ่งทางโครงการจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นทั้งหมด โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่แต่ละช่วงเวลาดังนี้

(1) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูในช่วงที่ 1 (ปีที่ 1)

ค่าใช้จ่ายในการปรับเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 2.91 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 4,365 บาท

ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำเหมือง และบริเวณคันทำนบดินที่ได้ปลูกไม้ยืนต้นไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ เนื้อที่รวมประมาณ 14.05 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 9,554 บาท

ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นหรือไม่ประจำถิ่นเสริมบริเวณพื้นที่ว่างและพื้นที่ที่ไม่ได้ทำเหมือง เนื้อที่รวมประมาณ 7.80 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 269,100 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 283,019 บาท

(2) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูในช่วงที่ 2 (ปีที่ 2)

ค่าใช้จ่ายในการปรับเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 2.72 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 4,080 บาท ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำเหมือง บริเวณคันทำนบดิน และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่รวมประมาณ 21.85 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 14,858 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 18,938 บาท

(3) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูในช่วงที่ 3 (ปีที่ 3)

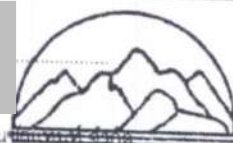
ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำเหมือง บริเวณคันทำนบดิน และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่รวมประมาณ 21.85 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 14,858 บาท ค่าใช้จ่ายในการทำฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว โดยการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการพังทลาย และทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นหรือไม่ประจำถิ่นเสริมบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 7.43 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 256,335 บาท ค่าใช้จ่ายในการหว่านเมล็ดพันธุ์ของไม้ประจำถิ่นบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เนื้อที่รวมประมาณ 10.30 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 51,500 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 322,693 บาท

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทคทีลา จำกัด

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ คลาส คอน



รับรองจำนวนหน้า

41/45

กรกฎาคม 2563

บริษัท ทอพ คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOP CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ดังนั้น การฟื้นฟูและบำรุงรักษาพื้นที่ทำเหมืองของโครงการนี้ มีเนื้อที่รวมประมาณ 32.20 ไร่ และการรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัย มีเนื้อที่รวมประมาณ 13.06 ไร่ ทางโครงการจะต้องใช้งบประมาณในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองหรือกิจกรรมอื่นๆ ของโครงการทั้งสิ้น 624,650 บาท โดยค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงจากที่ประเมินไว้ ซึ่งทางโครงการจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นทั้งหมดอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งนี้แผนงานการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองของโครงการและค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี แสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5: แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่าย

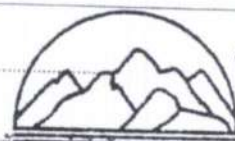
ช่วงที่	การดำเนินงาน	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่บำรุงรักษา (ไร่)	งบประมาณ* (บาท)
ปีที่ 1	<ul style="list-style-type: none"> - ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว โดยการปรับปรุงสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเสถียรภาพความลาดชันที่เหมาะสม และปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 2.91 ไร่ - ทำการบำรุงรักษาบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำเหมือง และบริเวณคันทำนบดินที่ได้ปลูกไม้ยืนต้นไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่ประมาณ 14.05 ไร่ - ทำการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว หญ้าแฝก และปอเทือง ไม้ยืนต้นโตเร็วหรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น ตะแบก ประดู่ และสะเดา เป็นต้น ในบริเวณพื้นที่ว่างและพื้นที่ที่ไม่ได้ทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 7.80 ไร่ 	2.91	-	4,365
		-	14.05	9,554
		7.80	-	269,100
ปีที่ 2	<ul style="list-style-type: none"> - ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว โดยการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 2.72 ไร่ - ทำการบำรุงรักษาบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำเหมือง บริเวณคันทำนบดินที่ได้ปลูกไม้ยืนต้นไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาดันไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่ประมาณ 21.85 ไร่ 	2.72	-	4,080
		-	21.85	14,858
ปีที่ 3 ช่วงสิ้นสุด การทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> - ทำการบำรุงรักษาบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำเหมือง และบริเวณคันทำนบดินที่ได้ปลูกไม้ยืนต้นไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาดันไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่ประมาณ 21.85 ไร่ 	-	21.85	14,858

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทคคิลา จำกัด

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด



รับรองจำนวนหน้า

42/45

กรกฎาคม 2563

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 5: (ต่อ)แผนงานการฟื้นฟูเมืองของโครงการ และค่าใช้จ่าย

ช่วงที่	การดำเนินงาน	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ บำรุงรักษา (ไร่)	งบประมาณ* (บาท)
ปีที่ 3 ช่วงสิ้นสุด การทำเหมือง (ต่อ)	<p>- ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว โดยการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการพังทลาย และทำการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว หญ้าแฝก และปอเทือง ไม้ยืนต้นโตเร็วหรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น ตะแบก ประดู่ และสะเดา เป็นต้น เนื้อที่ประมาณ 7.43 ไร่</p> <p>- ทำการหว่านเมล็ดพันธุ์ของไม้ประจำถิ่นบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เนื้อที่ประมาณ 10.30 ไร่ ตลอดทั้งจะต้องดูแลรักษาดินไม้เหล่านั้นให้สามารถอยู่รอดได้ตามสภาพธรรมชาติไม่น้อยกว่า 2 ปี</p> <p>- บริเวณบ่อดักตะกอน เนื้อที่รวมประมาณ 0.38 ไร่ ทางโครงการจะทำการปรับ ตกแต่ง ให้มีสภาพความมั่นคงแข็งแรง โดยการปรับลดความลาดชันของบ่อเหมืองให้อยู่ในลักษณะที่ปลอดภัยและลดการสักร้อนตามธรรมชาติ บริเวณขุมเหมืองจะพัฒนาให้เป็นบ่อกักเก็บน้ำเพื่อการใช้ประโยชน์ต่อไป พร้อมทั้งทำการติดป้ายเตือน "ระวังเขตอันตรายพื้นที่บ่อน้ำ" และเพื่อนำน้ำไปใช้ได้อย่างปลอดภัย ต้องมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน</p>	7.43	-	256,335
		10.30	-	51,500
รวมค่าใช้จ่ายสำหรับการฟื้นฟู		624,650		

ที่มา: บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2562

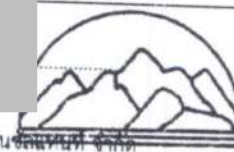
หมายเหตุ: * ไม่รวมการปลูกต้นไม้เสริมในบริเวณพื้นที่สามารถดำเนินการได้

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทคคิลา จำกัด

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า

43/45

กรกฎาคม 2563

7. แผนการเงินเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

เพื่อให้การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการมีผลในทางปฏิบัติ และเกิดความเชื่อมั่นในการดำเนินการมากที่สุด โครงการจะต้องจัดเตรียมงบประมาณเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง ดังนี้

- 1) จำนวนเงินประมาณการค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูจะคิดจากพื้นที่โครงการในการฟื้นฟูพื้นที่ในแต่ละปี ในช่วงระยะเวลา 3 ปี ของการทำเหมือง (ตารางที่ 6)
- 2) โครงการจะทบทวนงบประมาณในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เป็นระยะๆ เพื่อให้มีงบประมาณเพียงพอต่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตลอดช่วงระยะเวลาการทำเหมือง
- 3) โครงการจะปรับปรุงแผนฟื้นฟูสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำเหมือง จากแผนปัจจุบันเป็นระยะๆ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพหน้าเหมืองที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลาตามความเป็นจริงขณะเปิดทำเหมือง
- 4) โครงการจะจัดทำรายงานความก้าวหน้าของการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบเป็นระยะๆ ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ

ตารางที่ 6: แสดงจำนวนเงินประมาณการค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

ปีที่	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่บำรุงรักษา (ไร่)	งบประมาณที่ใช้ ในการฟื้นฟู (บาท)
1	2.91 7.80	14.05	283,019
2	2.72	21.85	18,938
3 (สิ้นสุดการทำเหมือง)	7.43 10.30	21.85	322,693
รวมทั้งหมด			624,650

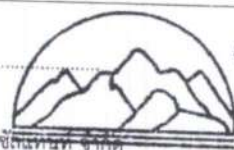
ที่มา: บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2562

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทปติลา จำกัด

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



รับรองจำนวนหน้า

44/45

กรกฎาคม 2563

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

8. ผู้รับผิดชอบการดำเนินการ

บริษัท สุรินทร์เทปซิล่า จำกัด (เจ้าของโครงการ) จะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการและงบประมาณทั้งหมดที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมือง

9. แผนด้านความปลอดภัยภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

หลังจากสิ้นสุดการทำเหมืองพื้นที่บริเวณบ่อเหมืองสามารถพัฒนาให้เป็นสระกักเก็บน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์ แต่พื้นที่ดังกล่าวอาจจะไม่ปลอดภัยสำหรับประชาชนที่จะเข้ามาใช้ประโยชน์ รวมถึงสัตว์เลื้อยต่างๆ ที่อาจพลัดตกลงไปในสระน้ำ ดังนั้น เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น คณะผู้ศึกษาจึงเสนอให้มีแผนด้านความปลอดภัยหลังสิ้นสุดการทำเหมืองดังนี้

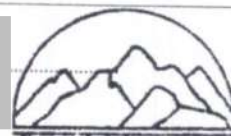
1. จัดทำแนวรั้วลวดหนามล้อมรอบ เพื่อป้องกันสัตว์เลื้อยต่างๆ พลัดหลง และตกลงไปในพื้นที่ดังกล่าว
2. ให้ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ที่มีอยู่เดิม เป็นเส้นทางสำหรับขึ้น-ลงพื้นที่ดังกล่าว ได้อย่างสะดวกและปลอดภัย
3. จัดทำป้ายแสดงข้อความที่ระบุถึง ชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร ช่วงอายุประทานบัตรที่เคยได้รับอนุญาต และความลึกของพื้นที่ดังกล่าวเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองให้ประชาชนทั่วไปได้รับทราบข้อมูล เพื่อจะได้ระมัดระวังหากมีความจำเป็นต้องผ่านเข้าใกล้เขตพื้นที่ดังกล่าว

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุรินทร์เทปซิล่า จำกัด

ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า

45/45

กรกฎาคม 2563

เอกสารแนบ

4

รายงานแผนและผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง
ประจำปี 2563

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

ประทานบัตรที่ 33631/16029

บริษัท สุรินทร์เทปซิลิกา จำกัด

ตั้งอยู่ที่ ตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์



เสนอต่อ

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ธันวาคม 2562



สำเนา

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

2/115 โครงการองเจส บีที 50สีตคลอง 1
ซอยสีต-นครนายก 34/1 ตำบลประจักษ์ศิลป
อำเภอสีตบุรี จังหวัดนครนายก 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102
e-mail : mine-engineering@hotmail.co.th
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0135550001178 สำนักงานใหญ่

จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

MEC 237-63

วันที่ 26 มีนาคม 2563

เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่
หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33631/16029
ของ บริษัท สุรินทร์เทปคิลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลประจักษ์ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปีพ.ศ. 2562 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่บริษัท สุรินทร์เทปคิลา จำกัด ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33631/16029 ของ บริษัท สุรินทร์เทปคิลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลประจักษ์
อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
พ.ศ. 2561 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

บัดนี้ ผู้จัดทำรายงานฯ ได้จัดทำรายงานแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย
พร้อมนี้ได้นำเสนอรายงานฯ ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

ประทานบัตรที่ 33631/16029

บริษัท สุรินทร์เทปซิลิกา จำกัด

ตั้งอยู่ที่ ตำบลประทักษิ อำเภอบำเหน็จ จังหวัดสุรินทร์



เสนอต่อ

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ธันวาคม 2562

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

ประจำปี 2562

เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๑. ข้อมูลประทานบัตร

ชื่อผู้ถือประทานบัตร บริษัท สุรินทร์เทปทิลลา จำกัด
ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง
หมายเลขประทานบัตร 33631/16029 หมายเลขคำขอของประทานบัตรเดิม
ที่ตั้ง ตำบล ประโคน อำเภอ ปราสาท จังหวัด สุรินทร์
ชนิดแร่ ถ่านหินชนิดดีเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง วิธีการทำเหมือง วิธีการเหมืองทวน
อายุประทานบัตร ๑๐ ปี เริ่มตั้งแต่ 14 มิถุนายน 2556 วันสิ้นอายุ 13 มิถุนายน 2566
เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด 95-3-84 ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้
☒ ที่กรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด, นส. ๑ก, นส. ๑๑ ฯลฯ) 95-3-84 ไร่
☐ ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน, สปก.) ไร่
☐ อื่นๆ (ระบุ) ไร่

๒. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน ☒ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง
พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในปัจจุบัน ไร่
จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน 1 แห่ง
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) 30 ไร่
พื้นที่เก็บกองเปลือกหินและเศษหิน 2 แห่ง
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) 4.2 และ 4.7 ไร่
พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/บ้านพัก ฯลฯ รวม 30 ไร่
จำนวนชุมชนที่ไม่ใช่ทำเหมืองแล้ว แห่ง ขนาด ไร่ ลึก เมตร
พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว ไร่

๓. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการฟื้นฟูพื้นที่ในภาพรวม ซึ่งสอดคล้องกับ
แผนผังโครงการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงานและทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)

- ☒ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ ☐ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์
☐ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ☐ ปลูกสร้างสวนป่า
☐ อื่นๆ (ระบุ)

๔. ผลการดำเนินการในช่วง ๓ ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองและภาพถ่ายการดำเนินงาน)

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน ๑ แห่ง เนื้อที่ 20 ไร่

วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง, ความปลอดภัย) การทำเหมืองในช่วงเวลาที่ผ่านมามีอาณาเขตในพื้นที่
..... ประทานบัตร มีเนื้อเหมือง มีพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 20 ไร่ ลักษณะของหน้าเหมืองเป็นชั้นบันไดประมาณ 10 เมตร..

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกหินและเศษหิน

จำนวน ๐ แห่ง เนื้อที่ ๐ ไร่

วิธีดำเนินการ -

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูบึงเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน - แห่ง ขนาด (กxขxล) - เมตร

วิธีดำเนินการ -

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกหิน/เศษหินและบริเวณอื่นๆ คันทำนบดินและอุระบายน้ำและบ่อคัดตะกอน เป็นต้น

จำนวน ๑ แห่ง ขนาด (กxขxล) 6x300x3 เมตร

วิธีดำเนินการ ทำคันนบดินบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง

☐ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่ 10 ไร่

วิธีดำเนินการ ปลูกต้นไม้ตามแนวคันดินรอบเขตประทานบัตร

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่ - ไร่

วิธีดำเนินการ ปลูกต้นไม้รอบบริเวณโรงโม่หิน

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่ ๕ ไร่

วิธีดำเนินการ ปรับระดับ ดึงอาคารสำนักงานใหม่ ปลูกต้นไม้โดยรอบสำนักงาน

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ 200,000 บาท

๕. แผนการดำเนินงานในช่วง ๑ ปีข้างหน้า

๕.๑ แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง ๑ ปีข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการ ใน ๑ ปีข้างหน้า)

☒ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน1..... แห่ง เนื้อที่1๐..... ไร่

วิธีดำเนินการ การทำเหมืองในช่วงเวลาที่ผ่านมากลายในพื้นที่ประทานบัตร มีบ่อเหมือง มีพื้นที่ทำเหมือง

ประมาณ 10 ไร่ ลักษณะของหน้าเหมืองเป็นชั้นบันไดประมาณ 10 เมตร

☐ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกหินและเศษหิน

จำนวน - แห่ง เนื้อที่ - ไร่

วิธีดำเนินการ -

☐ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน - แห่ง ขนาด (กxขxล) - เมตร

วิธีดำเนินการ -

☒ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกหิน/เศษหินและ

บริเวณอื่นๆ ต้นทำนบดินและอุระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน1..... แห่ง ขนาด (กxขxล) - เมตร

วิธีดำเนินการ ทำคันนบดินบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง

☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่5..... ไร่

วิธีดำเนินการ ปลูกต้นไม้บนคันนบดินรอบเขตประทานบัตร

☐ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณ โรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่ - ไร่

วิธีดำเนินการ -

☐ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่ - ไร่

วิธีดำเนินการ ปลูกต้นยูคาลิปตัสรอบบริเวณป่าไม้ และ โรงโม่หิน

๕.๒ การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน 150,000 บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว 150,000 บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหรือส่วนราชการ
อื่นๆ

วิธีดำเนินการ จากแผนกพันธุ์ไม้ที่ทนแล้งและไม่ค่อยง่าย

.....
.....
.....
.....

(ลงชื่อ)



ตำแหน่ง ...กรรมการผู้จัดการ..... ผู้จัดทำรายงาน



รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

(ลงชื่อ)

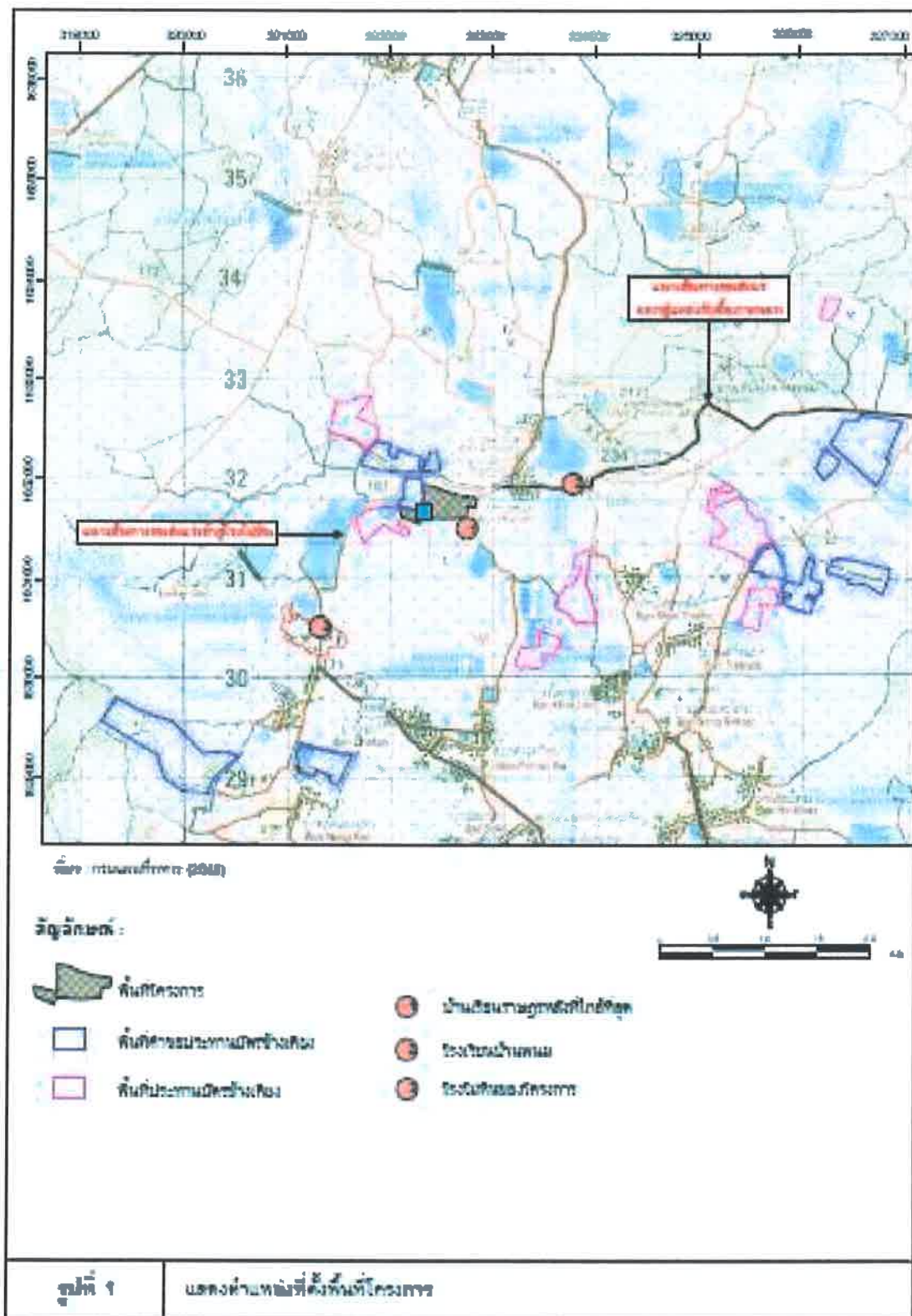


ตำแหน่ง ...วิศวกรควบคุม.....

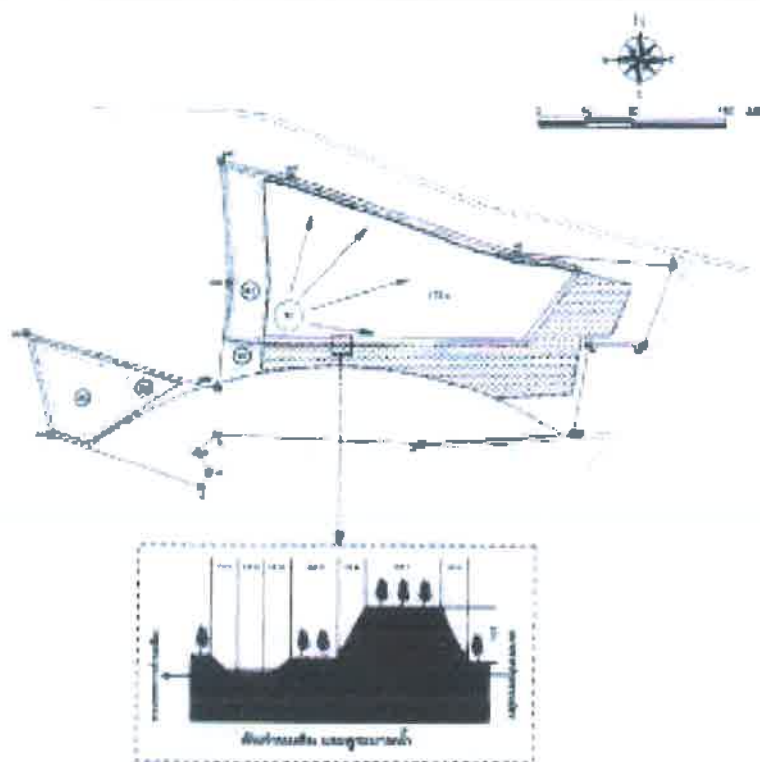
วุฒิวิศวกร สาขาเหมืองแร่ งานเหมืองแร่ รวบ.43.....

รูปประกอบรายงาน





รูปที่ 1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ



สัญลักษณ์

— (dashed line) —	แนวเขตที่ดินโครงการ	⊙ ⊙	เขื่อนดิน	— (solid line) —	แนวสันเขื่อน 100 เมตร
— (solid line) —	ขอบเขตที่ดินโครงการ	⊙	จุดวัดจากสันเขื่อน	— (dashed line) —	แนวสันเขื่อน 50 เมตร
— (dotted line) —	แนวสันเขื่อน 100 เมตร	⊙	จุดวัดจากสันเขื่อน	— (dashed line) —	แนวสันเขื่อน 50 เมตร
⊙ ⊙	เขื่อนดิน	— (solid line) —	แนวสันเขื่อน 100 เมตร	— (dashed line) —	แนวสันเขื่อน 50 เมตร
		— (solid line) —	แนวสันเขื่อน 100 เมตร	— (dashed line) —	แนวสันเขื่อน 50 เมตร



ลักษณะหน้าดินบริเวณพื้นที่โครงการ

รูปที่ 2

ลักษณะภูมิประเทศพื้นที่โครงการ

รูปที่ 2 แสดงตำแหน่งพื้นที่บริเวณพื้นที่โครงการปัจจุบัน



ภาพหน้าเหมืองในปัจจุบัน และคันดินรอบพื้นที่



ภาพคันดินรอบพื้นที่และการปลูกต้นไม้



ภาพคันดินรอบพื้นที่และการปลูกต้นไม้
รูปที่ 3 แสดงพื้นที่ฟื้นฟูบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณเกี่ยวเนื่อง



ภาพการปลูกต้นไม้ รอบพื้นที่โครงการ



ภาพการขุดหลุมปลูกต้นไม้แนวคันดิน

ภาพการปลูกต้นไม้



ภาพคันดิน และแนวต้นไม้รอบบ่อเหมือง

รูปที่ 3 แสดงพื้นที่ฟื้นฟูบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณเกี่ยวเนื่อง (ต่อ)

เอกสารแนบ 5

อนุโมทนาบัตร

งานสมโภชเจ้าพ่อหลักเมือง และสิ่งศักดิ์สิทธิ์คู่เมืองสุรินทร์
ใบเสร็จรับเงิน

วันที่ 12 / 11 / 63
ผู้บริจาค... บริษัท สุรินทร์เทปฟิล์ม จำกัด

ลำดับ	รายการ	ราคา	จำนวน	จำนวนเงิน
1	ป้ายผ้า	2,000.-		
2	โต๊ะจีน	2,000.-		
3	ตะกร้าส้มหวานมงคล	2,000.-	2	4000
4	เตี๊ยะลิ้ง 1 คู่	500.-		
5	บริจาค			2000
รวมจำนวนเงิน				6000

ขอให้ท่านและครอบครัวมีความสุข ความเจริญในหน้าที่

การงาน ธุรกิจการค้าของจงรุ่งเรืองโชติช่วงชัชวาลย์

รวย รวย รวย เฮง เฮง เฮง ตลอดไป



กรรมการจัดงานฯ



เล่มที่ ๒



เลขที่ ๒



ขออนุโมทนาบุญ แต่

บริษัท สิริมิตร จำกัด

ผู้มีบริจาคเงินในการ หินปูน 1 ตัน 10 คัธ วัด ราษฎร์เจริญผล
ตำบล ประทัญ อำเภอ ปราสาท จังหวัด สุรินทร์
เป็นจำนวนเงิน ๑,๐๐๐ บาท สตางค์ (หกพันบาทถ้วน)

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้
จงบันดาลให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ
และประสบสิ่งอันพึงปรารถนาทุกทีพาราตย์

วันที่ ๑๓ เดือน มกราคม ๒๕๖๓



ผู้รับเงิน



อนุโมทนาบัตร



เล่มที่ ๑

เลขที่ ๕๐

อนุโมทนาบัตร

ขออนุโมทนา แก่

บริษัท ศิริรินทร์ เทปส์ จำกัด

อยู่บ้านเลขที่ หมู่ ซอย ถนน ศิริรินทร์-พหลโยธิน แขวง/ตำบล
เขต/อำเภอ จังหวัด เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร
ผู้บริจาคทรัพย์ในการ ไร่ ไร่ ไร่
เขต/อำเภอ จังหวัด เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร
เป็นจำนวนเงิน ๕,๐๐๐ บาท - สดางค์ (.....)

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้
จงอำนวยพรให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ ธรรมสารสมบัติ
ประสบแต่สิ่งอันพึงปรารถนาทุกทีพาราตริกกาลเทอญ
วันที่ ๑๖ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ผู้รับเงิน

เจ้าอาวาส



เอกสารแนบ

6

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น
ของชุมชนต่อการทำเหมืองของโครงการ

**การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อเหมืองแร่
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33631/16029
ของบริษัท สุรินทร์เทปคิลา จำกัด**

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อการทำเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33631/16029 ของบริษัท สุรินทร์เทปคิลา จำกัด บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 1 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 7 บ้านพนม ตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ โดยคิดจากสูตรการคำนวณของกลุ่มตัวอย่างตามวิธีการของ ทาโร่ ยามาเน่ (Yamane, Taro Statistics : An Introductory Analysis. 3rd Tokyo : Harper International Edition, 1973) ตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33631/16029 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	ประชาชนที่ทำการสำรวจ	
			จำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด ¹⁾ (หลัง)	จำนวนแบบสอบถาม (ชุด)
ปราสาท	ประทัดบุ	หมู่ที่ 7 บ้านพนม	165	41
รวม			165	41


ที่มา : ¹⁾ ระบบสถิติทางการทะเบียน สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง (<https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statTDD/>), 2563

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะคำถามทั้งรูปแบบปิดและคำถามเปิดประเด็น ประกอบด้วย ประเด็นการสัมภาษณ์ที่สำคัญ คือ

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว
- ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท
- ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน
- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การสัมภาษณ์เป็นแบบบังเอิญพบ (Accidental Sampling) ครอบคลุมพื้นที่ 1 หมู่บ้าน โดยทำการสำรวจทั้งสิ้น 41 ตัวอย่าง แสดงรายชื่อหมู่บ้านและจำนวนแบบสอบถามที่จัดทำดัง**ตารางที่ 1** โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ประกอบกับแบบสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือนที่อยู่โดยรอบโครงการฯ ซึ่งการคัดเลือกตัวอย่างประชากรใช้หลักการสุ่มตัวอย่างวิธี Simple Random Sampling

ตัวอย่างแบบสำรวจความคิดเห็น

 <p>บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>แบบสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อการทำเหมืองแร่</p> <p>โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง</p> <p>ประทานบัตรที่ 33631/16029</p> <p>ของบริษัท สุรินทร์เทปติลา จำกัด</p>
--	---

ชื่อ-นามสกุล.....หมู่บ้าน.....หมู่ที่.....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

1. สภาพทั่วไปทางสังคม-เศรษฐกิจ

- 1.1 เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
- 1.2 อายุ ☐ น้อยกว่า 20 ปี ☐ 21-30 ปี ☐ 31-40 ปี ☐ 41-50 ปี ☐ 51-60 ปี ☐ มากกว่า 60 ปี
- 1.3 การศึกษา ☐ ไม่ได้เรียนหนังสือ ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษา ☐ อาชีวศึกษา ☐ ปริญญาตรีขึ้นไป

2. อนามัยครอบครัว

- 2.1 ในรอบปีที่ผ่านมาท่าน/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่ ☐ ไม่มี ☐ มี
- 2.2 ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด ☐ ระบบทางเดินหายใจ ☐ ระบบทางเดินอาหาร ☐ ระบบกล้ามเนื้อ
☐ โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ ☐ โรคเกี่ยวกับ หู/ตา/ฟัน ☐ อื่นๆ.....
- 2.3 วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย ☐ ปลอมให้หายเอง ☐ ซื้อยากินเอง ☐ ไปสถานอนามัย
☐ ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน ☐ ไปโรงพยาบาลของรัฐ
- 2.4 แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน ☐ น้ำฝน ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำประปา ☐ ชื่อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ
- 2.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน ☐ ไม่มี ☐ น้ำไม่เพียงพอ ☐ น้ำเค็ม ☐ น้ำขุ่น ☐ น้ำมีสี/กลิ่น
- 2.6 แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน ☐ น้ำฝน ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง ☐ ชื่อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ
- 2.7 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน ☐ ไม่มี ☐ น้ำไม่เพียงพอ ☐ น้ำเค็ม ☐ น้ำขุ่น ☐ น้ำมีสี/กลิ่น

3. ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินการของโครงการ

- 3.1 ท่านทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการหรือไม่ ☐ ทราบ ☐ ไม่ทราบ
- 3.2 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร
☐ เศรษฐกิจดีขึ้น ☐ สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ☐ ระบบสาธารณูปโภคและอุปโภคดีขึ้น
☐ ไม่แสดงความคิดเห็น ☐ อื่นๆ.....
- 3.3 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลเสียอย่างไร
☐ ฝุ่นละออง ☐ เสียงดังรบกวน ☐ แรงสั่นสะเทือน ☐ การอพยพย้ายถิ่น ☐ การจราจรติดขัด
☐ อื่นๆ.....

4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

4.1 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่ ☐ มี ☐ ไม่มี

4.2 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง

ผลกระทบด้าน	แหล่งกำเนิด								
	การจราจร			กิจกรรมของเหมือง			กิจกรรมของชุมชน		
	น้อย	ปานกลาง	มาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	น้อย	ปานกลาง	มาก
ฝุ่นละออง									
เสียงดัง									
แรงสั่นสะเทือน									
อื่นๆ.....									

4.3 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมืองแร่ ☐ เห็นด้วย ☐ ไม่เห็นด้วย

4.4 ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็น

.....

.....

.....

.....

.....

จากการประมวลผล และวิเคราะห์ผลจากแบบสอบถามโดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมสถิติ และนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา แสดงความถี่โดยใช้ค่าร้อยละ สามารถสรุปผลการสำรวจความคิดเห็น รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

รายละเอียด	พื้นที่ศึกษา	
	หมู่ที่ 7 บ้านพนม	
	N=41	ร้อยละ
1. สภาพทั่วไปทางสังคม-เศรษฐกิจ		
1.1 เพศ		
- ชาย	25	60.98
- หญิง	16	39.02
1.2 อายุ		
- น้อยกว่า 20 ปี	0	0.00
- 21-30 ปี	3	7.32
- 31-40 ปี	6	14.63
- 41-50 ปี	15	36.59
- 51-60 ปี	16	39.02
- มากกว่า 60 ปี	1	2.44
1.3 การศึกษา		
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	2	4.88
- ประถมศึกษา	18	43.90
- มัธยมศึกษา	10	24.39
- อาชีวศึกษา	1	2.44
- ปริญญาตรีขึ้นไป	10	24.39
2. อนามัยครอบครัว		
2.1 ในรอบปีที่ผ่านมาท่าน/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่		
- ไม่มี	31	75.61
- มี	10	24.39
2.2 ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด		
- ระบบทางเดินหายใจ	6	60.00
- ระบบทางเดินอาหาร	0	0.00
- ระบบกล้ามเนื้อ	0	0.00
- โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ	4	40.00
- โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน	0	0.00
- อื่นๆ.....	0	0.00
2.3 วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย		
- ปล่อยให้หายเอง	1	2.44
- ซื้อยากิน	3	7.32
- ไปสถานีนอนามัย	17	41.46
- ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน	1	2.44
- ไปโรงพยาบาลของรัฐ	19	46.34

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

รายละเอียด	พื้นที่ศึกษา	
	หมู่ที่ 7 บ้านพนม	
	N=41	ร้อยละ
2.4 แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน		
- น้ำฝน	2	4.88
- น้ำบาดาล	1	2.44
- น้ำประปา	4	9.76
- ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	34	82.93
2.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน		
- ไม่มี	34	82.93
- น้ำไม่เพียงพอ	2	4.88
- น้ำเค็ม	0	0.00
- น้ำขุ่น	3	7.32
- น้ำมีสี/กลิ่น	2	4.88
2.6 แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน		
- น้ำฝน	4	9.76
- น้ำบาดาล	21	51.22
- น้ำประปา	14	34.15
- ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	2	4.88
- น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง	14	34.15
2.7 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน		
- ไม่มี	35	85.37
- น้ำไม่เพียงพอ	4	9.76
- น้ำเค็ม	0	0.00
- น้ำขุ่น	2	4.88
- น้ำมีสี/กลิ่น	0	0.00
3. ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินการของโครงการ		
3.1 ท่านทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการหรือไม่		
- ทราบ	38	92.68
- ไม่ทราบ	3	7.32
3.2 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร		
- เศรษฐกิจดีขึ้น	15	36.59
- สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	12	29.27
- ระบบสาธารณสุขในท้องถิ่นดีขึ้น	12	29.27
- ไม่แสดงความคิดเห็น	2	4.88
- อื่นๆ.....	0	0.00
3.3 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลเสียอย่างไร		
- ฝุ่นละออง	16	39.02
- เสียงดังรบกวน	9	21.95
- แรงสั่นสะเทือน	13	31.71
- การอพยพย้ายถิ่นฐาน	0	0.00
- การจราจรติดขัด	3	7.32
- อื่นๆ.....	0	0.00

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

รายละเอียด	พื้นที่ศึกษา	
	หมู่ที่ 7 บ้านพนม	
	N=41	ร้อยละ
4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน		
4.1 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่		
- ไม่มี	10	24.39
- มี	31	75.61
4.2 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง		
1) ฝุ่นละออง		
ไม่มี	16	39.02
มีสาเหตุ	25	60.98
- การจราจร	21	84.00
- กิจกรรมของเหมือง	3	12.00
- กิจกรรมของชุมชน	1	4.00
<u>ระดับผลกระทบ</u>		
- มาก	8	32.00
- ปานกลาง	16	64.00
- น้อย	1	4.00
2) เสียงดังรบกวน		
ไม่มี	25	60.98
มีสาเหตุ	16	39.02
- การจราจร	11	68.75
- กิจกรรมของเหมือง	3	18.75
- กิจกรรมของชุมชน	2	12.50
<u>ระดับผลกระทบ</u>		
- มาก	2	12.50
- ปานกลาง	12	75.00
- น้อย	2	12.50
3) แรงสั่นสะเทือน		
ไม่มี	32	78.05
มีสาเหตุ	9	21.95
- การจราจร	0	0.00
- กิจกรรมของเหมือง	9	100.00
- กิจกรรมของชุมชน	0	0.00
<u>ระดับผลกระทบ</u>		
- มาก	14	14.00
- ปานกลาง	38	38.00
- น้อย	48	48.00
4.3 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมือง		
- เห็นด้วย	40	97.56
- ไม่เห็นด้วย	1	2.44

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 60.98 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 39.02 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 39.02 รองลงมามีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 36.59 มีอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 14.63 สำหรับระดับการศึกษาส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 43.90 รองลงมา คือ ระดับมัธยมศึกษา และระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 24.39 ระดับอาชีวศึกษา ร้อยละ 12.44 และไม่ได้รับการศึกษา ร้อยละ 4.88 สรุปได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

รายละเอียด	พื้นที่ศึกษา	
	หมู่ที่ 7 บ้านพนม	
	N=41	ร้อยละ
1. สภาพทั่วไปทางสังคม-เศรษฐกิจ		
1.1 เพศ		
- ชาย	25	60.98
- หญิง	16	39.02
1.2 อายุ		
- น้อยกว่า 20 ปี	0	0.00
- 21-30 ปี	3	7.32
- 31-40 ปี	6	14.63
- 41-50 ปี	15	36.59
- 51-60 ปี	16	39.02
- มากกว่า 60 ปี	1	2.44
1.3 การศึกษา		
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	2	4.88
- ประถมศึกษา	18	43.90
- มัธยมศึกษา	10	24.39
- อาชีวศึกษา	1	2.44
- ปริญญาตรีขึ้นไป	10	24.39

2. ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

จากการสัมภาษณ์ส่วนใหญ่ พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาสมาชิกในครอบครัวมีการเจ็บป่วย ร้อยละ 24.39 และสมาชิกในครอบครัวไม่มีการเจ็บป่วย ร้อยละ 75.61 สำหรับผู้ที่เจ็บป่วย พบว่า ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 60.00 รองลงมาคือ และโรคผิวหนังหรือภูมิแพ้ต่างๆ ร้อยละ 40.00 โดยเมื่อมีอาการเจ็บป่วยส่วนใหญ่จะไปรักษาตัวที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 46.34 รองลงมาคือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล ร้อยละ 41.46 จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่มีการซื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำในการบริโภค คิดเป็นร้อยละ 82.93 รองลงมาคือ คือ ใช้น้ำบาดาล ร้อยละ 9.76 ซึ่งส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 82.92 ส่วนปัญหาที่พบส่วนใหญ่ คือ ปัญหาน้ำขุ่น ร้อยละ 7.32 สำหรับน้ำใช้ในครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่ใช้น้ำบาดาลในการอุปโภค คิดเป็นร้อยละ 51.22 รองลงมาคือใช้น้ำประปา และน้ำในแม่น้ำลำคลอง ร้อยละ 34.15 โดยส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 85.37 ส่วนปัญหาที่พบ คือ น้ำใช้ไม่เพียงพอ ร้อยละ 9.76 สรุปได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

รายละเอียด	พื้นที่ศึกษา	
	หมู่ที่ 7 บ้านพนม	
	N=41	ร้อยละ
2. อนามัยครอบครัว		
2.1 ในรอบปีที่ผ่านมาท่าน/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่		
- ไม่มี	31	75.61
- มี	10	24.39
2.2 ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด		
- ระบบทางเดินหายใจ	6	60.00
- ระบบทางเดินอาหาร	0	0.00
- ระบบกล้ามเนื้อ	0	0.00
- โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ	4	40.00
- โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน	0	0.00
- อื่นๆ.....	0	0.00
2.3 วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย		
- ปลอมให้หายเอง	1	2.44
- ซื้อยากิน	3	7.32
- ไปสถานอนามัย	17	41.46
- ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน	1	2.44
- ไปโรงพยาบาลของรัฐ	19	46.34
2.4 แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน		
- น้ำฝน	2	4.88
- น้ำบาดาล	1	2.44
- น้ำประปา	4	9.76
- ชื่อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	34	82.93
2.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน		
- ไม่มี	34	82.93
- น้ำไม่เพียงพอ	2	4.88
- น้ำเค็ม	0	0.00
- น้ำขุ่น	3	7.32
- น้ำมีสี/กลิ่น	2	4.88
2.6 แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน		
- น้ำฝน	4	9.76
- น้ำบาดาล	21	51.22
- น้ำประปา	14	34.15
- ชื่อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	2	4.88
- น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง	14	34.15
2.7 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน		
- ไม่มี	35	85.37
- น้ำไม่เพียงพอ	4	9.76
- น้ำเค็ม	0	0.00
- น้ำขุ่น	2	4.88
- น้ำมีสี/กลิ่น	0	0.00

3. ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท

จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนส่วนใหญ่รับทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของบริษัท ร้อยละ 92.68 โดยคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดี คือ เศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 36.59 รองลงมาคือ สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น และระบบสาธารณสุขในท้องถิ่นดีขึ้น ร้อยละ 29.27 ส่วนด้านผลกระทบส่วนใหญ่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านคือ ฝุ่นละออง ร้อยละ 39.02 รองลงมาคือ แรงสั่นสะเทือน ร้อยละ 31.71 และเสียงดังรบกวน ร้อยละ 21.95 สรุปได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท

รายละเอียด	พื้นที่ศึกษา	
	หมู่ที่ 7 บ้านพนม	
	N=41	ร้อยละ
3. ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินการของโครงการ		
3.1 ท่านทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการหรือไม่		
- ทราบ	38	92.68
- ไม่ทราบ	3	7.32
3.2 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร		
- เศรษฐกิจดีขึ้น	15	36.59
- สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	12	29.27
- ระบบสาธารณสุขในท้องถิ่นดีขึ้น	12	29.27
- ไม่แสดงความคิดเห็น	2	4.88
- อื่นๆ.....	0	0.00
3.3 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลเสียอย่างไร		
- ฝุ่นละออง	16	39.02
- เสียงดังรบกวน	9	21.95
- แรงสั่นสะเทือน	13	31.71
- การอพยพย้ายถิ่นฐาน	0	0.00
- การจราจรติดขัด	3	7.32
- อื่นๆ.....	0	0.00

4. ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ร้อยละ 75.61 และไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 24.39 โดยแบ่งเป็น

- ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละออง ประชาชนมีความเห็นว่าปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากการจราจร ร้อยละ 84.00 รองลงมาเกิดจากกิจกรรมของเหมือง ร้อยละ 12.00 และเกิดจากกิจกรรมของชุมชน ร้อยละ 4.00 โดยระดับผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 64.00

- ปัญหาผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน ประชาชนมีความเห็นว่าปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากการจราจร ร้อยละ 68.75 รองลงมาเกิดจากกิจกรรมของเหมือง ร้อยละ 18.75 และเกิดจากกิจกรรมของชุมชน ร้อยละ 12.50 โดยระดับผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 75.00

- ปัญหาผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน ประชาชนมีความเห็นว่าปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากกิจกรรมของเหมือง ร้อยละ 100 โดยระดับผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 48.00

โดยจากการสัมภาษณ์ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการทำเหมือง คิดเป็นร้อยละ 97.56 สำหรับ
 ประชาชนที่ไม่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 2.44

ตารางที่ 6 ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

รายละเอียด	พื้นที่ศึกษา	
	ผู้นำชุมชน ราษฎร และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 3 กม.	
	N=100	ร้อยละ
4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน		
4.1 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่		
- ไม่มี	10	24.39
- มี	31	75.61
4.2 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง		
1) ฝุ่นละออง		
<u>สาเหตุ</u>		
- การจราจร	21	84.00
- กิจกรรมของเหมือง	3	12.00
- กิจกรรมของชุมชน	1	4.00
<u>ระดับผลกระทบ</u>		
- มาก	8	32.00
- ปานกลาง	16	64.00
- น้อย	1	4.00
2) เสียงดังรบกวน		
<u>สาเหตุ</u>		
- การจราจร	11	68.75
- กิจกรรมของเหมือง	3	18.75
- กิจกรรมของชุมชน	2	12.50
<u>ระดับผลกระทบ</u>		
- มาก	2	12.50
- ปานกลาง	12	75.00
- น้อย	2	12.50
3) แรงสั่นสะเทือน		
<u>สาเหตุ</u>		
- การจราจร	0	0.00
- กิจกรรมของเหมือง	9	100.00
- กิจกรรมของชุมชน	0	0.00
<u>ระดับผลกระทบ</u>		
- มาก	14	14.00
- ปานกลาง	38	38.00
- น้อย	48	48.00
4.3 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมือง		
- เห็นด้วย	40	97.56
- ไม่เห็นด้วย	1	2.44

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

- ให้เพิ่มรอบรถฉีดพรมน้ำในหน้าแล้ง
- ให้ปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกขณะขนส่ง และลดความเร็วในการขับขี่
- ให้ทางโครงการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนสาธารณะ หากพบว่าการชำรุดเสียหาย
- ให้มีการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ รวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคของชุมชน



การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการทำเหมือง

ผลตรวจสอบสุขภาพประชาชนในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ

ที่



โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประตัญ
อ.ปราสาท จ.สุรินทร์ ๓๒๑๔๐

๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

เรื่อง สรุปลักษณะการคัดกรองโรคปอดฝุ่นหิน ปี ๒๕๖๓

เรียน ผู้จัดการโรงโม่หินสุรินทร์เทพศิลา , โรงโม่หินสุรินทร์รุ่งนคร

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานกิจกรรมคัดกรองโรคปอดฝุ่นหิน จำนวน ๑ ชุด

ด้วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประตัญ ร่วมกับกลุ่มงานอาชีพเวชกรรมโรงพยาบาลปราสาท ได้ดำเนินการคัดกรองโรคปอดฝุ่นหิน ด้วยการเอกซเรย์ปอดแก่ประชาชนในเขตตำบลประตัญจำนวน ๑๓๑ ราย โดยได้รับการสนับสนุนค่าเดินทางและค่าอาหารว่าง จากทั้งสองโรงโม่ เป็นจำนวนเงิน แห่งละ ๘,๔๗๕ บาท (แปดพันสี่ร้อยเจ็ดสิบบาทถ้วน)

ในการนี้ ผลการคัดกรองประชาชน จำนวน ๑๓๑ คนดังกล่าว ได้ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว ดังมีรายละเอียดตามเอกสารรายงานที่แนบมาพร้อมนี้

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประตัญ ขอขอบคุณและหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านในโอกาสหน้าด้วยดี เช่นเคย

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประตัญ



สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์
โรงพยาบาลปราสาท



สำนักงานประกันสังคม

กิจกรรมคัดกรองโรคปอดฝุ่นหิน

สนับสนุนโดย

โรงโม่หินสุรินทร์เทพศิลา และโรงโม่หินสุรินทร์รุ่งนคร

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประดู่

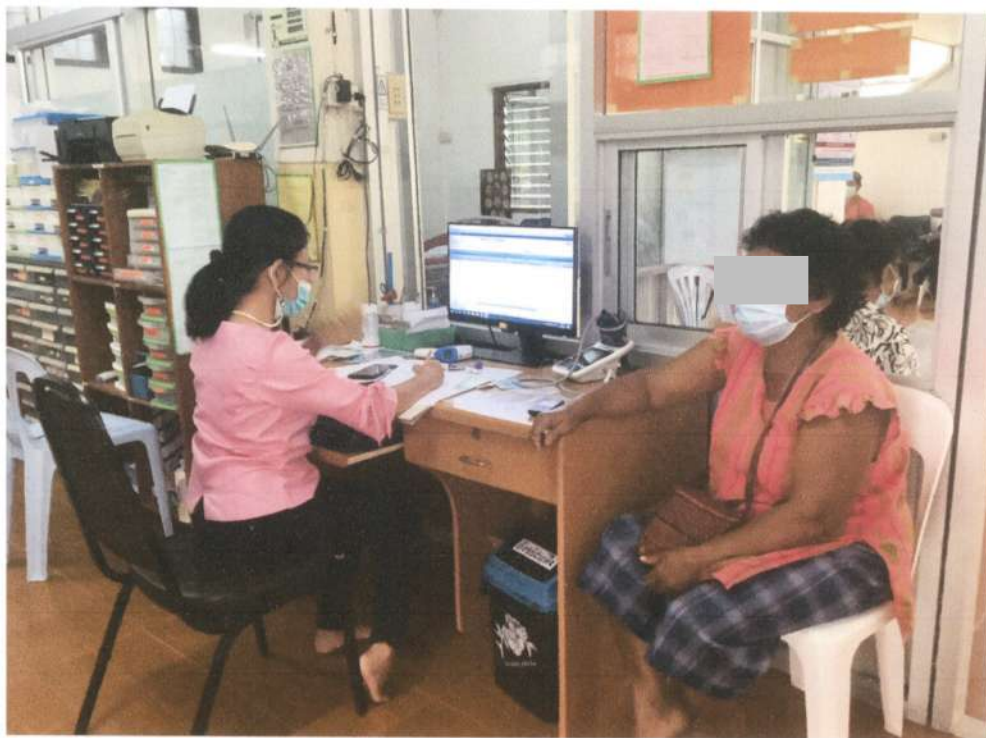
โครงการพัฒนาศักยภาพคลินิกโรคจากการทำงาน ระยะที่ 14 ปี 2563

กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลปราสาท จังหวัดสุรินทร์

ความเป็นมาและความสำคัญ

โครงการพัฒนาศักยภาพคลินิกโรคจากการทำงานระยะที่ 14 ปีงบประมาณ 2563 ได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อคัดกรองประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคปอดฝุ่นหินด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกและส่งผลอ่านโดยอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญจากโรงพยาบาลโรคทรวงอก บริเวณเขตบริการโรงพยาบาลศูนย์รัตนเทพศิรินทร์และโรงพยาบาลรณรงค์ จัดทำโดยกลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลปราสาท ร่วมกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประทัญ จากผลการส่งผลคัดกรองโรคปอดฝุ่นหินเขตตำบลประทัญ จำนวน 131 ราย พบสงสัยรายใหม่ที่ได้กับซิลิโคซิส 1 ราย ผลไม้ชัดเจต นัค x ray ใหม่ตามคำแนะนำ ของ 8 รายทุกรายได้รับคำแนะนำเรื่องการสวมหน้ากากอนามัยและการตรวจติดตาม

กิจกรรมการคัดกรอง



คัดกรองโรคประจำตัวและซักประวัติ ก่อนรับการถ่ายภาพรังสี



ถ่ายภาพฟรีสัณ โรงพยาบาลปราสาท ค่าเดินทางจากตำบลประตูปะตูและค่าอาหารว่างได้รับสนับสนุน
งบประมาณจากโรงเรียนสุรินทร์เทพศิลาและโรงเรียนสุรินทร์รุ่งนคร

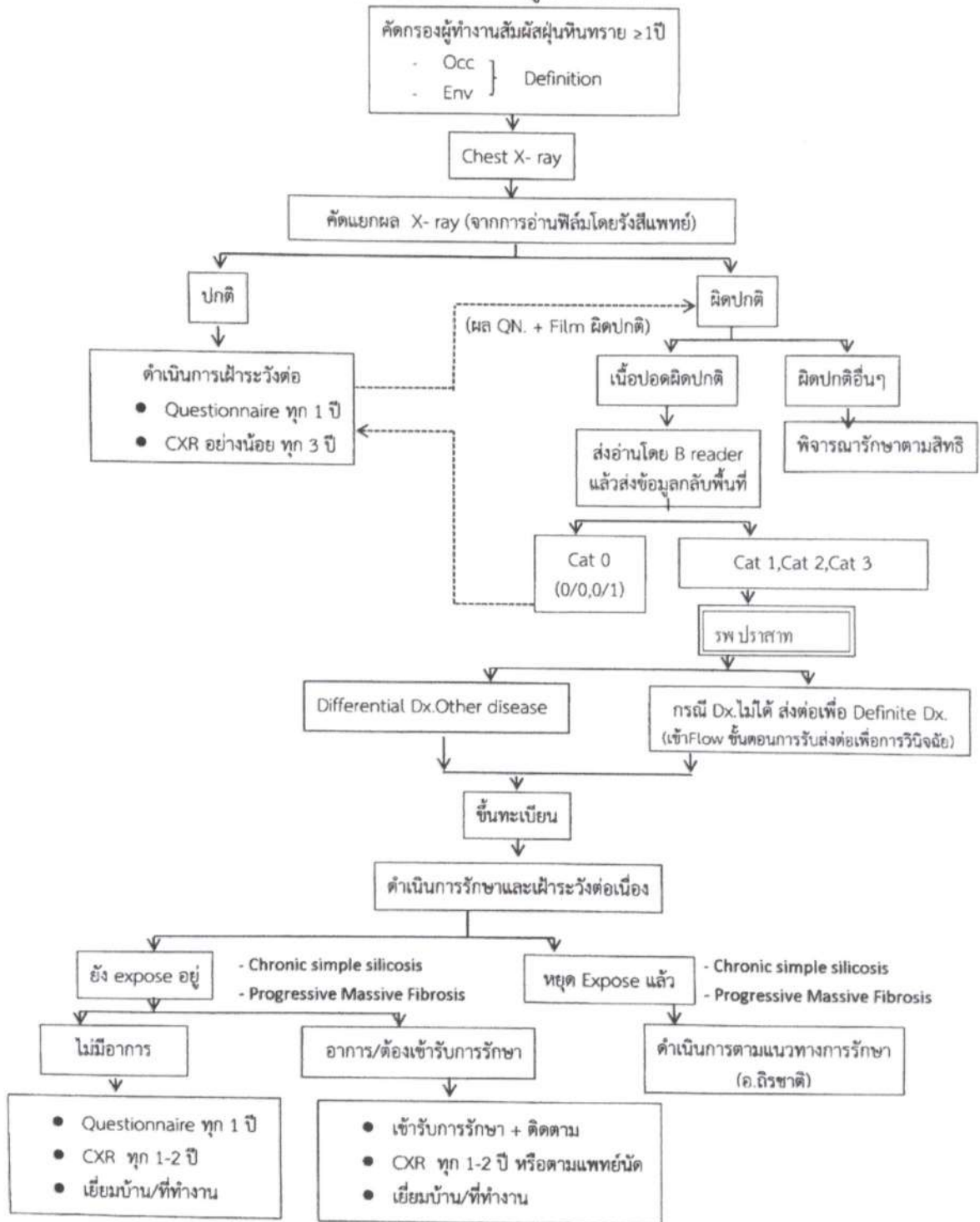


แพทย์แจ้งผลการตรวจและให้คำแนะนำ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประตัญ



เยี่ยมชมสำรวจพื้นที่ โรงไม้หิน พบว่ามีการสเปรย์ถนนป้องกันฝุ่น พร้อมทั้งให้คำแนะนำพนักงานที่ปฏิบัติงาน
เพื่อป้องกันการเกิดโรคจากการทำงาน

ขั้นตอนการคัดกรองค้นหาผู้ป่วยซิลิโคซิส



ชื่อ - สกุล(นาย.นาง.นางสาว).....วัน/เดือน/ปี เกิด...../...../.....อายุ.....ปี

หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้.....

ที่อยู่ปัจจุบัน ☐ หนองน้ำใส หมู่ที่..... ☐ คลองไม้ หมู่ที่..... ☐ ลาดบัวขาว หมู่ที่.....
☐ บ้านหัน หมู่ที่..... ☐ หนองบัวน้อย หมู่ที่..... ☐ ดอนเมือง หมู่ที่..... ☐ อื่นๆ.....

อาศัยในที่อยู่ปัจจุบันนาน (ปี).....

ประวัติการทำงาน

1. ประเภทและระยะเวลาการทำงาน (เรียงลำดับ ปี พ.ศ.)

ลำดับ	ลักษณะงาน	ระยะเวลาทำงานจนถึงปีปัจจุบัน				
		ปี60	ปี61	ปี62	ปี63	ปี54
1	ลงบ่อหิน (ตัดหิน)					
2	ตัดหรือสกัดหิน (บนบ่อ)					
3	ตอกหิน					
4	แกะสลักหิน					
5	พักอยู่ในบริเวณที่มีการแกะสลักหินหรือทำหิน					
6	อื่น ๆ					

2. ระยะเวลาทำงานเฉลี่ยต่อวัน.....ชั่วโมง/วัน ระยะเวลาทำงานเฉลี่ยต่อสัปดาห์.....วัน/สัปดาห์

3. ก่อนเข้าทำงานในพื้นที่ อ.สีคิ้ว(ตามข้อ 1) ท่านเคยทำงานที่ต้องสัมผัสฝุ่นหรือไม่

☐ ไม่เคย ☐ เคย ลักษณะงานหรือประเภทการทำงาน.....ระยะเวลา.....ปี4. ปัจจุบันท่านยังทำงานเกี่ยวกับฝุ่นหินทรายหรือไม่ ☐ ไม่ทำ ☐ ยังทำอยู่5. ท่านเคยเอกซเรย์ปอดหรือไม่ ☐ ไม่ทราบ ☐ ไม่เคย ☐ เคย ครั้งสุดท้ายเมื่อ พ.ศ.....Perfusion

6. ท่านเคยมีอาการเหล่านี้หรือไม่ (ภายใน 1 เดือนที่ผ่านมา)

ลำดับ	อาการ	พบอาการ (✓)				
		ปี60	ปี61	ปี62	ปี63	ปี64
1	ไอเรื้อรังติดต่อกัน > 2 สัปดาห์					
2	ใช้เรื้อรัง > 1 สัปดาห์					
3	ไอมีเลือดปน					
4	เบื่ออาหาร น้ำหนักลดโดยไม่ทราบสาเหตุใน 1 เดือน					

7. ให้ท่านเลือกคำตอบที่ตรงกับอาการของท่านที่สุด เพียงคำตอบเดียว โดยกา ✓ หน้าข้อที่ท่านเลือก (อาการหายใจลำบาก ภายใน 1 เดือน)

ลำดับ	อาการ	ระยะเวลามีอาการจนถึงปีปัจจุบัน				
		ปี59	ปี60	ปี61	ปี62	ปี63
1	คุณไม่มีความรู้สึกเหนื่อยเลยแม้ต้องออกกำลังกายหนัก					
2	คุณรู้สึกเหนื่อยเฉพาะเมื่อต้องเดินเร็วๆ หรือขึ้นที่สูงเล็กน้อยเท่านั้น					
3	คุณเดินได้ช้ากว่าคนที่อายุใกล้เคียงกันเนื่องจากเหนื่อย หรือต้องหยุดเดินเพื่อพักหายใจเมื่อเดินอยู่ในบ้าน					
4	คุณต้องพักหายใจหลังเดินได้ระยะทาง 90 เมตร (100 หลา) หรือหลังเดินราบเพียง 2-3 นาที					
5	คุณเหนื่อยเกินกว่าที่จะออกจากบ้านได้ หรือเหนื่อยเมื่อต้องใส่เสื้อ หรือถอดเสื้อ					

ภาพถ่ายรังสีทรวงอก

วันที่	ผลอ่านฟิล์ม	ผลอ่านฟิล์มโดย B reader	
		Profusion	Large opacity

8. การดำเนินการ

- ☐ ถ้ามีตั้งแต่ ข้อ 1 - 5 ใช้แบบประเมินติดตามอาการกลุ่มสงสัยโรคฝุ่นหิน ทุก ปี
☐ ถ้ามีข้อ 6 หรือ 7 ข้อใดข้อหนึ่งควรพบแพทย์
☐ ถ้ามีข้อ 6 + ข้อ 7 และข้อ 7 ตั้งแต่ลำดับ 3 เป็นต้นไปให้พบแพทย์ที่ คลินิกโรคปอด รพ.สีคิ้ว

9. สถานะผู้ป่วย

- ☐ วินิจฉัยโรคปอดฝุ่นหิน เมื่อ.....
☐ กลุ่มสงสัยโรคปอดฝุ่น เมื่อ.....
☐ กลุ่มเสี่ยง (กลุ่ม filmปกติและยัง expose)

โรงพยาบาลสีคิ้ว : จัดทำเมื่อ 9 มีนาคม 2560

ลงชื่อ(ผู้สัมภาษณ์).....

(.....)

วันที่...../...../.....

เอกสารแนบ

8

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์

เอกสารแนบ 1

คำสั่ง บริษัท สุรินทร์เทพศิลา จำกัด ที่ 1/2559

เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์

คำสั่ง บริษัท สุรินทร์เทคคิลา จำกัด ที่ 1/2559

เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ ประทานบัตรที่ 33631/16029

โครงการเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ตั้งอยู่ที่ตำบลประทัดบุ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์

ด้วยบริษัท สุรินทร์เทคคิลา จำกัด เป็นผู้ถือประทานบัตรที่ 33631/16029 โครงการ

เหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลประทัดบุ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์ มีความประสงค์จัดตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ เพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ เงื่อนไข มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขดังกล่าว และสอดคล้องกับนโยบายผู้ถือประทานบัตรที่ ต้องการส่งเสริมให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมให้ความคิดเห็น และเสนอแนะการประกอบกิจการเหมืองแร่ เพื่อให้กิจการและชุมชนอยู่ร่วมกันได้ บริษัท สุรินทร์เทคคิลา จำกัด จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ ประทานบัตรที่ 33631/16029 ตั้งอยู่ที่ ตำบลประทัดบุ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์ โดยมี องค์ประกอบของคณะกรรมการและอำนาจหน้าที่ ดังนี้

องค์ประกอบคณะกรรมการ

คณะที่ปรึกษา

- นายกองค้การบริหารส่วนตำบลประทัดบุ
- ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ต.ประทัดบุ
- ผู้อำนวยการโรงเรียนโรงเรียนเจริญราษฎร์วิทยา
-

คณะกรรมการ

1.		บจก.สุรินทร์เทพศิลา	ประธาน
2.		ผู้ใหญ่บ้านจบก ม. 1	กรรมการ
3.		ผู้ใหญ่บ้านหนองยาว ม. 2	กรรมการ
4.		ตัวแทนราษฎรบ้านประทัดบุ ม.8	กรรมการ
5.		ตัวแทนราษฎรบ้านพนม ม.7	กรรมการ
6.		เจ้าหน้าที่บริษัท	กรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ดังนี้

1. พิจารณาให้ความเห็นชอบของแผนงานและงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมหรือโครงการ
เฝ้าระวังสุขภาพ และกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ครอบคลุมพื้นที่หมู่ 1 บ้านจบก หมู่ 2 บ้าน
หนองยาว หมู่ 7 บ้านพนม และหมู่ 8 บ้านประทัดบุ
2. ตรวจสอบการดำเนินงานของกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนมวลชนสัมพันธ์ พร้อมทั้ง
ให้ข้อคิดเห็น ก่อนนำเสนอผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ
3. ตรวจสอบและพิจารณาแก้ไขปัญหาที่ประชาชนร้องเรียนว่าได้รับผลกระทบจากการประกอบ
กิจการของ บริษัท สุรินทร์เทพศิลา จำกัด
4. พิจารณาให้ความเห็นชอบระเบียบคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นกรอบการ
ดำเนินการของคณะกรรมการ รวมทั้งแต่งตั้งผู้มีอำนาจลงนามเบิกจ่ายงบประมาณกองทุนเฝ้า
ระวังสุขภาพและกองทุนมวลชนสัมพันธ์
5. ดำเนินการอื่นๆตามที่ได้รับมอบหมาย

.....
(

กรรมการบริษัท สุรินทร์เทพศิลา จำกัด

สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

เอกสารแนบ 10

สำเนาบัญชีกองทุนเพื่อระวางสุขภาพ

สมุดคู่มือ

บัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์

PASSBOOK

SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

คำเตือนและเงื่อนไข

1. สมุดคู่มือเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ในการเบิกเงินต้องเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัยด้วยตนเอง ห้ามมอบให้ผู้อื่นเก็บรักษา หากสูญหายต้องแจ้งความและแจ้งให้ธนาคารทราบทันที ถ้าไม่ได้แจ้งความหรือแจ้งความล่าช้าธนาคารจะไม่รับผิดชอบในกรณีสูญหายหรือถูกฉ้อโกง
2. นำสมุดคู่มือและบัตรประจำตัวหรือเอกสารแสดงตนมาที่ธนาคารทุกครั้งที่มีการฝากหรือถอนเงิน
3. ยอดคงเหลือในสมุดนี้จะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร
4. การแก้ไขรายการที่ผิดพลาดต้องมีผู้รับมอบอำนาจของธนาคารลงนามกำกับ
5. ธนาคารจะติดประกาศการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและอัตราค่าธรรมเนียม ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร

Guidelines and Conditions

1. This passbook is an important document. It shall be kept in a secure place and not be placed under any other person's custody. If the passbook is lost, the account holder should inform the relevant authorities immediately. In the event of a loss, the Bank shall not be held responsible for any loss or damage in relation thereto.
2. Always bring this passbook, and your ID card or other identification document when you make a deposit or withdrawal.
3. The balance shown in the passbook will be deemed correct only if verified with the corresponding record kept by the Bank.
4. A correction in the passbook record is valid only when accompanied by the signature of an authorized officer of the Bank.
5. From time to time, the Bank will announce changes to deposit terms as well as fee rates at its branches or through other means as the Bank deems appropriate.

สาขา
Branch

0301

สุรินทร์

บัญชีเลขที่

Account No.

ชื่อบัญชี

Account Name

戶口名稱

บจ. สุรินทร์ เทพศิลา (กองทุนมวลชนสัมพันธ์)

ทะเบียนเล่มที่ SC

SC55771677

ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ
Authorized Signature



Bangkok Bank 曼谷銀行
ธนาคารกรุงไทย

5 7 7 1 6 7 7

วัน เดือน ปี D M Y 日 月 年	ลำดับ DEP. NO.	ถ่ายโอน CODE	ถอน WITHDRAWAL 支出	ฝาก DEPOSIT 存入	คงเหลือ BALANCE 結存	หมายเลข MACH. NO.
24/08/20	10	W/D	*****10,000.00		*****27,091.63	0301T ¹
24/08/20	10	W/D	*****27,091.00		*****.63	0301T ²
25/12/20		INT	*****14.72	*****15.35	0000	
25/12/20		TAX	*****.15	*****15.20	0000	
17/01/21	04	NBL	*****50,000.00	*****50,015.20	0689T	

3

3

5771677

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

เอกสารแนบ 11

ผลตรวจสอบสภาพพนักงาน

รายงาน

ผลการตรวจสุขภาพ

โรงโม่หินเทพศิลา ประจำปี 2563

เชื้อเพลิงการแพทย์คลินิก

ผลการตรวจ Lab



เอสพีพี คลินิกแล็บ

SPP. CLINICLAB

7 ถ.เทศบาล1 ต.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000

Tel : (044) 518-613, Mobile : 0953436774

Receive date : 13082020

Name :

Age : yrs. Sex: ญ

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

Complete Blood Count. (CBC)

		unit.	normal range.
WBC Count.	8.08	$\times 10^3$ cells/cu.mm.	(5.0-10)
Hemoglobin (Hb.)	11.70	g./dl.	(12.0-14.0)
RBC	4.05	$\times 10^6$	(4-6)
Hematocrit (Hct.)	34.90	%	(36-45)
MCV	86.20	fL	(80-99)
MCH	28.89	pg	(27-31)
MCHC	33.52	g./dl.	(31-35)
RDW-CV	14.16	%	11.5-14.5)
Platelet count.	181	$\times 10^5$ cells/cu.mm.	(1.4-4.5)

Differential.

Neutrophils.	78	%	(50-75)
Lymphocytes.	20	%	(35-50)
Eosinophils.		%	(0-3)
Monocytes.	2	%	(0-5)
Basophils.		%	(0-1)
Others.		%	

Band form

RBC Morphology. Normal

Lab note :

Reported by :

พัชนี แยมสง่า
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.7115)
13082020

Approved by :

สามารถ สัตย์ณชนม์
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
13082020

Reported date :

Approved date :



เอสพีพี คลินิกแล็บ

SPP. CLINICLAB

7 ถ.เทศบาล1 ด.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000

Tel : (044) 518-613, Mobile : 0953436774

Receive date : 13082020

Name :

Age : yrs. Sex: F

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

Stool exam

normal range.

Character Soft

Color Brown

RBC Not found

< 5 cells/HPF

WBC Not found

<5 cells/HPF

Parasite or Ova Not found

Not found

Stool occult blood Negative

Negative

Lab note :

Reported by :

พัชนี แยมสง่า

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.7115)

Reported date :

13082020

Approved by :

สามารถ สัตย์อนุชนม์

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)

Approved date :

13082020



เอสพีพี คลินิกแล็บ
SPP. CLINICLAB

7 ถ.เทศบาล1 ด.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000
Tel : (044) 518-613, Mobile : 0953436774

Receive date : 13082020

Name :

Age : yrs. Sex : ญ

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

Urine Analysis. (UA)

	result.	unit.	normal range.
Color	Yellow		(Yellow)
Appearance	Clear		(Clear)
pH.	8.0		(4.6-8.0)
Sp.gr.	1.010		(1.003-1.030)

Chemical

Protein	Negative	(Negative)
Sugar	Negative	(Negative)

Microscopic

RBC	1-2	cells/HPF	(<5)
WBC	1-2	cells/HPF	(<5)
Squamous epithelial.	3-5	cells/HPF	(<5)
Bacteria	few	cells/HPF	Few
Yeast		cells/HPF	
Cast		cells/LPF	
Crystal		/HPF	
Other		cells/HPF	

Lab note :

Reported by :

สามารถ สัตย์ณชนม์
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
13082020

Reported date :

Approved by :

สามารถ สัตย์ณชนม์
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
13082020

Approved date :



เอสพีพี คลินิกแล็บ

SPP. CLINICLAB

7 ถ.เทศบาล1 ด.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000

Tel : (044) 518-613, Mobile : 0953436774

Receive date :

13082020

Name :

Age :

yrs.

Sex:

ญ

Hospital/Clinic :

เขื้อเพลิงการแพทย์

Complete Blood Count. (CBC)

		unit.	normal range.
WBC Count.	6.24	$\times 10^3$ cells/cu.mm.	(5.0-10)
Hemoglobin (Hb.)	13.10	g./dl.	(12.0-14.0)
RBC	4.97	$\times 10^6$	(4-6)
Hematocrit (Hct.)	41.95	%	(36-45)
MCV	84.40	fL	(80-99)
MCH	26.36	pg	(27-31)
MCHC	31.23	g./dl.	(31-35)
RDW-CV	13.34	%	11.5-14.5)
Platelet count.	286	$\times 10^5$ cells/cu.mm.	(1.4-4.5)

Differential.

Neutrophils.	66	%	(50-75)
Lymphocytes.	30	%	(35-50)
Eosinophils.	4	%	(0-3)
Monocytes.		%	(0-5)
Basophils.		%	(0-1)
Others.		%	

Band form

RBC Morphology.

Normal

Lab note :

Reported by :

พัชนี แยมสง่า

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.7115)

Reported date :

13082020


Approved by :

สามารถ สัตย์ณชนม์

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)

Approved date :

13082020

 เอสพีพี คลินิกแล็บ SPP. CLINICLAB 7 ถ.เทศบาล1 ด.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000 Tel : (044) 518-613, Mobile : 095-3436774		Receive date : 13082020 Name : XXXXXXXXXX Age : yrs. Sex : ญ Hospital/Clinic : ชื่อเพลิงการแพทย์	
Test	result.	unit.	normal range.

FBS	106.00	mg / dl	75-110
BUN	10.19	mg / dl	8.0-23.0
Cr	0.91	mg / dl	0.6-1.5
Uric acid	3.81	mg / dl	3.4-7.0
ALP	52.00	U/L	30-130
AST(SGOT)	21.30	U/L	0-37
ALT(SGPT)	17.40	U/L	0-40
Cholesterol	185.20	mg / dl	<200
Triglyceride	170.40	mg / dl	30-170

Reported by : <div style="text-align: center;"> สามารถ สัตย์อนุชนม์ นักเทคนิคการแพทย์(ท.น.5411) </div>	Approved by : <div style="text-align: center;"> สามารถ สัตย์อนุชนม์ นักเทคนิคการแพทย์(ท.น.5411) </div>
Reported date : 13082020	Approved date : 13082020



เอสพีพี คลินิกแล็บ

SPP. CLINICLAB

7 ถ.เทศบาล1 ด.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000

Tel : (044) 518-613, Mobile : 0953436774

Receive date : 13082020

Name :

Age : yrs. Sex: F

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

normal range.

Stool exam

Character	Soft	
Color	Brown	
RBC	Not found	< 5 cells/HPF
WBC	Not found	<5 cells/HPF
Parasite or Ova	Not found	Not found
Stool occult blood	Negative	Negative
Lab note :		

Reported by :

พัชนี แยมสง่า

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.7115)

Reported date :

13082020

Approved by :

สามารถ สัตย์อนุชนม์

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)

Approved date :

13082020



เอสพีพี คลินิกแล็บ
SPP. CLINICLAB

7 ถ.เทศบาล1 ด.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000
Tel : (044) 518-613, Mobile : 0953436774

Receive date : 13082020

Name :

Age :

yrs.

Sex :

ญ

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

Urine Analysis. (UA)

	result.	unit.	normal range.
Color	Yellow		(Yellow)
Appearance	Clear		(Clear)
pH.	6.0		(4.6-8.0)
Sp.gr.	1.020		(1.003-1.030)

Chemical

Protein	Negative	(Negative)
Sugar	Negative	(Negative)

Microscopic

RBC	0-1	cells/HPF	(<5)
WBC	2-3	cells/HPF	(<5)
Squamous epithelial.	3-5	cells/HPF	(<5)
Bacteria	few	cells/HPF	Few
Yeast		cells/HPF	
Cast		cells/LPF	
Crystal	Calcium oxalate 10 - 20	/HPF	
Other		cells/HPF	

Lab note :

Reported by :

สามารถ สัตย์อนุชนม์
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
13082020

Approved by :

สามารถ สัตย์อนุชนม์
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
13082020

Reported date :

Approved date :



เอสพีที คลินิกแล็บ

SPP. CLINICLAB

7 ถ.เทศบาล1 ต.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000

Tel : (044) 518-613, Mobile : 0953436774

Receive date : 14082020

Name : [REDACTED]

Age : yrs. Sex: ญ

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

Complete Blood Count. (CBC)

		unit.	normal range.
WBC Count.	7.64	$\times 10^3$ cells/cu.mm.	(5.0-10)
Hemoglobin (Hb.)	13.40	g./dl.	(12.0-14.0)
RBC	4.98	$\times 10^6$	(4-6)
Hematocrit (Hct.)	41.10	%	(36-45)
MCV	82.40	fL	(80-99)
MCH	26.91	pg	(27-31)
MCHC	32.60	g./dl.	(31-35)
RDW-CV	15.80	%	11.5-14.5)
Platelet count.	248	$\times 10^5$ cells/cu.mm.	(1.4-4.5)

Differential.

Neutrophils.	70	%	(50-75)
Lymphocytes.	30	%	(35-50)
Eosinophils.		%	(0-3)
Monocytes.		%	(0-5)
Basophils.		%	(0-1)
Others.		%	

Band form

RBC Morphology.

Normal

Lab note :

Reported by :

สามารถ สัตย์ณชนม์
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
Reported date : 14082020

Approved by :

สามารถ สัตย์ณชนม์
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
Approved date : 14082020



เอสพีพี คลินิกแล็บ

SPP. CLINICLAB

7 ถ.เทศบาล1 ด.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000

Tel : (044) 518-613, Mobile : 0953436774

Receive date : 14082020

Name :

Age : yrs. Sex: F

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

normal range.

Stool exam

Character	Soft	
Color	Brown	
RBC	Not found	< 5 cells/HPF
WBC	Not found	<5 cells/HPF
Parasite or Ova	Not found	Not found
Stool occult blood	Negative	Negative
Lab note :		

Reported by :

พิชญ์ แยมสง่า
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.7115)

Reported date :

14082020

Approved by :

สามารถ สัตย์ณชนม์
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
14082020

Approved date :



เอสพีพี คลินิกแล็บ

SPP. CLINICLAB

7 ถ.เทศบาล1 ด.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000

Tel : (044) 518-613, Mobile : 0953436774

Receive date : 14082020

Name :

Age : yrs. Sex : ญ

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

Urine Analysis. (UA)

	result.	unit.	normal range.
Color	Yellow		(Yellow)
Appearance	Slightly turbid		(Clear)
pH.	8.0		(4.6-8.0)
Sp.gr.	1.005		(1.003-1.030)

Chemical

Protein	Negative	(Negative)
Sugar	Negative	(Negative)

Microscopic

RBC	0-1	cells/HPF	(<5)
WBC	3-5	cells/HPF	(<5)
Squamous epithelial.	1-2	cells/HPF	(<5)
Bacteria	moderate	cells/HPF	Few
Yeast		cells/HPF	
Cast		cells/LPF	
Crystal		/HPF	
Other		cells/HPF	

Lab note :

Reported by :

สามารถ สัตย์ณชนม์
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
14082020

Approved by :

สามารถ สัตย์ณชนม์
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
14082020

Reported date :

Approved date :



เอสพีที คลินิกแล็บ

SPP. CLINICLAB

7 ถ.เทศบาล1 ต.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000

Tel : (044) 518-613, Mobile : 0953436774

Receive date : 14082020

Name :

Age : yrs. Sex: ช

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

Complete Blood Count. (CBC)

		unit.	normal range.
WBC Count.	5.29	$\times 10^3$ cells/cu.mm.	(5.0-10)
Hemoglobin (Hb.)	14.90	g./dl.	(12.0-14.0)
RBC	4.93	$\times 10^6$	(4-6)
Hematocrit (Hct.)	44.70	%	(36-45)
MCV	90.70	fL	(80-99)
MCH	30.22	pg	(27-31)
MCHC	33.33	g./dl.	(31-35)
RDW-CV	13.46	%	11.5-14.5)
Platelet count.	238	$\times 10^5$ cells/cu.mm.	(1.4-4.5)

Differential.

Neutrophils.	68	%	(50-75)
Lymphocytes.	27	%	(35-50)
Eosinophils.	1	%	(0-3)
Monocytes.	4	%	(0-5)
Basophils.		%	(0-1)
Others.		%	

Band form

RBC Morphology. Normal

Lab note :

Reported by :

พัชณี แยมสง่า

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.7115)

Reported date :

14082020

Approved by :

สามารถ สัตย์อนุชนม์

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)

Approved date :

14082020

S เอสพีพี คลินิกแล็บ SPP. CLINICLAB 7 ถ.เทศบาล1 ด.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000 Tel : (044) 518-613, Mobile : 095-3436774		Receive date : 14082020 Name : XXXXXXXXXX Age : yrs. Sex : ช Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์	
Test	result.	unit.	normal range.

FBS	112.00	mg / dl	75-110
BUN	12.82	mg / dl	8.0-23.0
Cr	1.11	mg / dl	0.6-1.5
Uric acid	5.18	mg / dl	3.4-7.0
ALP	110.00	U/L	30-130
AST(SGOT)	16.20	U/L	0-37
ALT(SGPT)	19.90	U/L	0-40
Cholesterol	195.40	mg / dl	<200
Triglyceride	143.10	mg / dl	30-170

Reported by :

สามารถ สัตย์ณชนม์
นักเทคนิคการแพทย์(ท.น.5411)

Approved by :

สามารถ สัตย์ณชนม์
นักเทคนิคการแพทย์(ท.น.5411)

Reported date : 14082020

Approved date : 14082020



เอสพีพี คลินิกแล็บ

SPP. CLINICLAB

7 ถ.เทศบาล1 ด.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000

Tel : (044) 518-613, Mobile : 0953436774

Receive date : 14082020

Name :

Age : yrs. Sex: M

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

normal range.

Stool exam

Character	Soft	
Color	Brown	
RBC	Not found	< 5 cells/HPF
WBC	Not found	<5 cells/HPF
Parasite or Ova	Not found	Not found
Stool occult blood Lab note :	'eakly Positive	Negative

Reported by :

พัชนี แยมสง่า
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.7115)

Reported date :

14082020

Approved by :

สามารถ สัตย์ณชนม์
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)

Approved date :

14082020



เอสพีพี คลินิกแล็บ

SPP. CLINICLAB

7 ถ.เทศบาล1 ต.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000

Tel : (044) 518-613, Mobile : 0953436774

Receive date : 14082020

Name :

Age : yrs. Sex : ช

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

Urine Analysis. (UA)

	result.	unit.	normal range.
Color	Yellow		(Yellow)
Appearance	Clear		(Clear)
pH.	6.0		(4.6-8.0)
Sp.gr.	1.025		(1.003-1.030)

Chemical

Protein	Negative	(Negative)
Sugar	Negative	(Negative)

Microscopic

RBC	0-1	cells/HPF	(<5)
WBC	1-2	cells/HPF	(<5)
Squamous epithelial.	0-1	cells/HPF	(<5)
Bacteria	few	cells/HPF	Few
Yeast		cells/HPF	
Cast		cells/LPF	
Crystal		/HPF	
Other		cells/HPF	

Lab note :

Reported by :

สามารถ สัตย์อนุชนม์
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)

Reported date :


14082020

Approved by :

สามารถ สัตย์อนุชนม์
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)

Approved date :

14082020

 เอสพีพี คลินิกแล็บ SPP. CLINICLAB 7 ถ.เทศบาล1 ต.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000 Tel : (044) 518-613, Mobile : 0953436774	Receive date : 14082020
	Name :
	Age : yrs. Sex: M
	Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

normal range.

Stool exam

Character	Soft	
Color	Brown	
RBC	Not found	< 5 cells/HPF
WBC	Not found	<5 cells/HPF
Parasite or Ova	Not found	Not found
Stool occult blood	Negative	Negative
Lab note :		

Reported by :

พัชนี แยมสง่า
 นักเทคนิคการแพทย์(ทน.7115)
 14082020

Reported date :

Approved by :

สามารถ สัตย์ณชนม์
 นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
 14082020

Approved date :



เอสพีพี คลินิกแล็บ

SPP. CLINICLAB

7 ถ.เทศบาล1 ด.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000

Tel : (044) 518-613, Mobile : 0953436774

Receive date : 14082020

Name : [REDACTED]

Age : yrs. Sex: ข

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

Complete Blood Count. (CBC)

		unit.	normal range.
WBC Count.	3.82	$\times 10^3$ cells/cu.mm.	(5.0-10)
Hemoglobin (Hb.)	14.10	g./dl.	(12.0-14.0)
RBC	4.88	$\times 10^6$	(4-6)
Hematocrit (Hct.)	43.60	%	(36-45)
MCV	89.40	fL	(80-99)
MCH	28.89	pg	(27-31)
MCHC	32.34	g./dl.	(31-35)
RDW-CV	13.92	%	11.5-14.5)
Platelet count.	268	$\times 10^5$ cells/cu.mm.	(1.4-4.5)

Differential.

Neutrophils.	70	%	(50-75)
Lymphocytes.	26	%	(35-50)
Eosinophils.		%	(0-3)
Monocytes.	4	%	(0-5)
Basophils.		%	(0-1)
Others.		%	

Band form

RBC Morphology. Normal

Lab note :

Reported by :

พัชนี แยมสง่า

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.7115)

Reported date :

14082020


Approved by :

สามารถ สัตย์ณชนม์

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)

Approved date :

14082020

 เอสพีพี คลินิกแล็บ SPP. CLINICLAB 7 ถ.เทศบาล1 ด.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000 Tel : (044) 518-613, Mobile : 095-3436774		Receive date : 14082020 Name : Age : yrs. Sex : ช Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์	
Test	result.	unit.	normal range.


FBS	116.00	mg / dl	75-110
BUN	12.78	mg / dl	8.0-23.0
Cr	0.91	mg / dl	0.6-1.5
Uric acid	4.32	mg / dl	3.4-7.0
ALP	73.00	U/L	30-130
AST(SGOT)	13.20	U/L	0-37
ALT(SGPT)	10.50	U/L	0-40
Cholesterol	150.00	mg / dl	<200
Triglyceride	66.40	mg / dl	30-170

Reported by :
 สามารถ สัตย์อนุชนม์
 นักเทคนิคการแพทย์(ท.น.5411)

Approved by :
 สามารถ สัตย์อนุชนม์
 นักเทคนิคการแพทย์(ท.น.5411)

Reported date : 14082020

Approved date : 14082020

 เอสพีพี คลินิกแล็บ SPP. CLINICLAB 7 ถ.เทศบาล1 ด.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000 Tel : (044) 518-613, Mobile : 0953436774	Receive date : 14082020 Name : XXXXXXXXXX Age : yrs. Sex : ช Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์
--	---

Urine Analysis. (UA)

	result.	unit.	normal range.
Color	Yellow		(Yellow)
Appearance	Clear		(Clear)
pH.	6.0		(4.6-8.0)
Sp.gr.	1.025		(1.003-1.030)

Chemical

Protein	Negative	(Negative)
Sugar	Negative	(Negative)

Microscopic

RBC	0-1	cells/HPF	(<5)
WBC	1-2	cells/HPF	(<5)
Squamous epithelial.	0-1	cells/HPF	(<5)
Bacteria	few	cells/HPF	Few
Yeast		cells/HPF	
Cast		cells/LPF	
Crystal	Calcium oxalate 20-30	/HPF	
Other		cells/HPF	

Lab note :

Reported by :

สามารถ สัตย์ณชนม์
 นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)

Reported date :

14082020

Approved by :

สามารถ สัตย์ณชนม์
 นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)

Approved date :

14082020



เอสพีพี คลินิกแล็บ

SPP. CLINICLAB

7 ถ.เทศบาล1 ด.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000

Tel : (044) 518-613, Mobile : 0953436774

Receive date :

14082020

Name :

Age :

yrs.

Sex:

ญ

Hospital/Clinic :

ชื่อเพลิงการแพทย์

Complete Blood Count. (CBC)

		unit.	normal range.
WBC Count.	4.74	$\times 10^3$ cells/cu.mm.	(5.0-10)
Hemoglobin (Hb.)	14.40	g./dl.	(12.0-14.0)
RBC	4.91	$\times 10^6$	(4-6)
Hematocrit (Hct.)	45.10	%	(36-45)
MCV	91.80	fL	(80-99)
MCH	29.33	pg	(27-31)
MCHC	31.93	g./dl.	(31-35)
RDW-CV	13.46	%	11.5-14.5)
Platelet count.	198	$\times 10^5$ cells/cu.mm.	(1.4-4.5)

Differential.

Neutrophils.	57	%	(50-75)
Lymphocytes.	40	%	(35-50)
Eosinophils.		%	(0-3)
Monocytes.	3	%	(0-5)
Basophils.		%	(0-1)
Others.		%	

Band form

RBC Morphology.

Normal

Lab note :

Reported by :

พัชนี แยมสง่า

นักเทคนิคการแพทย์(ทอ.7115)

Reported date :

14082020

Approved by :

สามารถ สัตย์ณนัม

นักเทคนิคการแพทย์(ทอ.5411)

Approved date :

14082020

 เอสพีพี คลินิกแล็บ SPP. CLINICLAB 7 ถ.เทศบาล1 ด.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000 Tel : (044) 518-613, Mobile : 095-3436774		Receive date : 14082020 Name : XXXXXXXXXX Age : yrs. Sex : ญ Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์	
Test	result.	unit.	normal range.

FBS	82.00	mg / dl	75-110
BUN	10.26	mg / dl	8.0-23.0
Cr	0.85	mg / dl	0.6-1.5
Uric acid	3.63	mg / dl	3.4-7.0
ALP	116.00	U/L	30-130
AST(SGOT)	19.90	U/L	0-37
ALT(SGPT)	13.80	U/L	0-40
Cholesterol	188.00	mg / dl	<200
Triglyceride	150.10	mg / dl	30-170

Reported by : <div style="text-align: right;"> สามารถ สัตย์ณชนม์ นักเทคนิคการแพทย์(ท.น.5411) </div>	Approved by : <div style="text-align: right;"> สามารถ สัตย์ณชนม์ นักเทคนิคการแพทย์(ท.น.5411) </div>
Reported date : 14082020	Approved date : 14082020



เอสพีพี คลินิกแล็บ

SPP. CLINICLAB

7 ถ.เทศบาล1 ด.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000

Tel : (044) 518-613, Mobile : 0953436774

Receive date : 14082020

Name :

Age : yrs. Sex: F

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

Stool exam

normal range.

Character Soft

Color Brown

RBC Not found

< 5 cells/HPF

WBC Not found

<5 cells/HPF

Parasite or Ova Not found

Not found

Stool occult blood Negative

Negative

Lab note :

Reported by :

พัชนี แยมสง่า

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.7115)

Reported date :

14082020

Approved by :

สามารถ สัตย์ณชนม์

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)

Approved date :

14082020



เอสพีพี คลินิกแล็บ

SPP. CLINICLAB

7 ถ.เทศบาล1 ด.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000

Tel : (044) 518-613, Mobile : 0953436774

Receive date : 14082020

Name : [REDACTED]

Age : yrs. Sex : ญ

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

Urine Analysis. (UA)

	result.	unit.	normal range.
Color	Yellow		(Yellow)
Appearance	Clear		(Clear)
pH.	6.0		(4.6-8.0)
Sp.gr.	1.025		(1.003-1.030)

Chemical

Protein	Negative	(Negative)
Sugar	Negative	(Negative)

Microscopic

RBC	0-1	cells/HPF	(<5)
WBC	0-1	cells/HPF	(<5)
Squamous epithelial.	0-1	cells/HPF	(<5)
Bacteria	few	cells/HPF	Few
Yeast		cells/HPF	
Cast		cells/LPF	
Crystal	Uric crystal 1-2	/HPF	
Crystal	Calcium oxalate 2-3	cells/HPF	

Lab note :

Reported by :

สามารถ สัตย์อนุชนม์
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)

Reported date :


14082020

Approved by :

สามารถ สัตย์อนุชนม์
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)

Approved date :

14082020

 เอสพีพี คลินิกแล็บ SPP. CLINICLAB 7 ถ.เทศบาล1 ต.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000 Tel : (044) 518-613, Mobile : 0953436774	Receive date : 14082020
	Name :
	Age : yrs. Sex: ญ
	Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

Complete Blood Count. (CBC)

		unit.	normal range.
WBC Count.	5.85	x10 ³ cells/cu.mm.	(5.0-10)
Hemoglobin (Hb.)	11.30	g./dl.	(12.0-14.0)
RBC	5.07	x10 ⁶	(4-6)
Hematocrit (Hct.)	38.40	%	(36-45)
MCV	75.70	fL	(80-99)
MCH	22.29	pg	(27-31)
MCHC	29.43	g./dl.	(31-35)
RDW-CV	16.38	%	11.5-14.5)
Pletelet count.	359	x10 ⁵ cells/cu.mm.	(1.4-4.5)

Differential.

Neutrophils.	60	%	(50-75)
Lymphocytes.	40	%	(35-50)
Eosinophils.		%	(0-3)
Monocytes.		%	(0-5)
Basophils.		%	(0-1)
Others.		%	

Band form

RBC Morphology. Normal

Lab note :

Reported by : <div> <div>พัชณี แยมสง่า</div> <div>นักเทคนิคการแพทย์(ทน.7115)</div> </div>	Approved by : <div> <div>สามารถ สัตย์อนุชนม์</div> <div>นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)</div> </div>
Reported date : 14082020	Approved date : 14082020

S เอสพีพี คลินิกแล็บ SPP. CLINICLAB 7 ถ.เทศบาล1 ด.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000 Tel : (044) 518-613, Mobile : 095-3436774		Receive date : 14082020 Name : XXXXXXXXXX Age : yrs. Sex : ญ Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์	
Test	result.	unit.	normal range.

FBS	93.00	mg / dl	75-110
BUN	9.98	mg / dl	8.0-23.0
Cr	0.77	mg / dl	0.6-1.5
Uric acid	3.15	mg / dl	3.4-7.0
ALP	63.00	U/L	30-130
AST(SGOT)	17.60	U/L	0-37
ALT(SGPT)	11.10	U/L	0-40
Cholesterol	231.70	mg / dl	<200
Triglyceride	190.20	mg / dl	30-170

Reported by :

สามารถ สัตย์ณชนม์
นักเทคนิคการแพทย์(ท.น.5411)

Approved by :

สามารถ สัตย์ณชนม์
นักเทคนิคการแพทย์(ท.น.5411)

Reported date : 14082020

Approved date : 14082020



เอสพีพี คลินิกแล็บ

SPP. CLINICLAB

7 ถ.เทศบาล1 ด.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000

Tel : (044) 518-613, Mobile : 0953436774

Receive date : 14082020

Name :

Age : yrs. Sex: M

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

normal range.

Stool exam

Character Soft

Color Brown

RBC Not found < 5 cells/HPF

WBC Not found <5 cells/HPF

Parasite or Ova Not found Not found

Stool occult blood Negative Negative

Lab note :

Reported by :

พัชนี แยมสง่า
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.7115)

Approved by :

สามารถ สัตย์อนุชนม์
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)

Reported date :

14082020

Approved date :

14082020

**เอสพีที คลินิกแล็บ****SPP. CLINICLAB**

7 ถ.เทศบาล1 ต.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000

Tel : (044) 518-613, Mobile : 0953436774

Receive date : 14082020

Name :

Age : yrs. Sex : ญ

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

Urine Analysis. (UA)

	result.	unit.	normal range.
Color	Yellow		(Yellow)
Appearance	Clear		(Clear)
pH.	6.0		(4.6-8.0)
Sp.gr.	1.020		(1.003-1.030)

Chemical

Protein	Negative	(Negative)
Sugar	Negative	(Negative)

Microscopic

RBC	0-1	cells/HPF	(<5)
WBC	1-2	cells/HPF	(<5)
Squamous epithelial.	5-10	cells/HPF	(<5)
Bacteria	few	cells/HPF	Few
Yeast		cells/HPF	
Cast		cells/LPF	
Crystal		/HPF	
Other		cells/HPF	

Lab note :

Reported by :

สามารถ สัตย์ณชนม์
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)

Reported date :

14082020

Approved by :

สามารถ สัตย์ณชนม์
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)

Approved date :

14082020



เอสพีพี คลินิกแล็บ

SPP. CLINICLAB

7 ถ.เทศบาล1 ต.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000

Tel : (044) 518-613, Mobile : 0953436774

Receive date : 13082020

Name : [REDACTED]

Age : yrs. Sex: ข

Hospital/Clinic : ชื่อเพลิงการแพทย์

Complete Blood Count. (CBC)

		unit.	normal range.
WBC Count.	5.31	$\times 10^3$ cells/cu.mm.	(5.0-10)
Hemoglobin (Hb.)	15.00	g./dl.	(12.0-14.0)
RBC	4.94	$\times 10^6$	(4-6)
Hematocrit (Hct.)	44.95	%	(36-45)
MCV	91.00	fL	(80-99)
MCH	30.36	pg	(27-31)
MCHC	33.37	g./dl.	(31-35)
RDW-CV	13.34	%	11.5-14.5)
Platelet count.	253	$\times 10^5$ cells/cu.mm.	(1.4-4.5)

Differential.

Neutrophils.	70	%	(50-75)
Lymphocytes.	27	%	(35-50)
Eosinophils.		%	(0-3)
Monocytes.	3	%	(0-5)
Basophils.		%	(0-1)
Others.		%	

Band form

RBC Morphology. Normal

Lab note :

Reported by :

พัชนี แยมสง่า
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.7115)

Reported date :

13082020

Approved by :

สามารถ สัตย์ณชนม์
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)

Approved date :

13082020



เอสพีพี คลินิกแล็บ
SPP. CLINICLAB

7 ถ.เทศบาล1 ด.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000
Tel : (044) 518-613, Mobile : 0953436774

Receive date : 13082020

Name :

Age : yrs. Sex : ข

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

Urine Analysis. (UA)

	result.	unit.	normal range.
Color	Yellow		(Yellow)
Appearance	Clear		(Clear)
pH.	6.0		(4.6-8.0)
Sp.gr.	1.025		(1.003-1.030)

Chemical

Protein	Negative	(Negative)
Sugar	Negative	(Negative)

Microscopic

RBC	0-1	cells/HPF	(<5)
WBC	0-1	cells/HPF	(<5)
Squamous epithelial.	1-2	cells/HPF	(<5)
Bacteria	few	cells/HPF	Few
Yeast		cells/HPF	
Cast		cells/LPF	
Crystal		/HPF	
Other		cells/HPF	

Lab note :

Reported by :

สามารถ สัตย์ณชนม์
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)

Reported date :

13082020

Approved by :

สามารถ สัตย์ณชนม์
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
13082020

Approved date :



เอสพีพี คลินิกแล็บ

SPP. CLINICLAB

7 ถ.เทศบาล1 ด.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000

Tel : (044) 518-613, Mobile : 0953436774

Receive date : 13082020

Name : [REDACTED]

Age : yrs. Sex: M

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

normal range.

Stool exam

Character	Soft	
Color	Brown	
RBC	Not found	< 5 cells/HPF
WBC	Not found	<5 cells/HPF
Parasite or Ova	Not found	Not found
Stool occult blood Lab note :	Weakly Positive	Negative

Reported by :

พัชนี แยมสง่า
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.7115)
Reported date : 13082020

Approved by :

สามารถ สัตย์ณชนม์
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
Approved date : 13082020

S เอสพีพี คลินิกแล็บ SPP. CLINICLAB 7 ถ.เทศบาล1 ด.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000 Tel : (044) 518-613, Mobile : 095-3436774		Receive date : 13082020 Name : XXXXXXXXXX Age : yrs. Sex : ข Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์	
Test	result.	unit.	normal range.

FBS	96.00	mg / dl	75-110
BUN	13.99	mg / dl	8.0-23.0
Cr	1.07	mg / dl	0.6-1.5
Uric acid	6.48	mg / dl	3.4-7.0
ALP	107.00	U/L	30-130
AST(SGOT)	27.00	U/L	0-37
ALT(SGPT)	12.20	U/L	0-40
Cholesterol	242.80	mg / dl	<200
Triglyceride	110.30	mg / dl	30-170

Reported by :
สามารถ สัตย์ณชนม์
นักเทคนิคการแพทย์(ท.น.5411)

Approved by :
สามารถ สัตย์ณชนม์
นักเทคนิคการแพทย์(ท.น.5411)

Reported date : 13082020

Approved date : 13082020

ผลการตรวจสอบรรถภาพการได้ยิน

แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในงานอาชีพอนามัย
โรงพยาบาลปราสาท อำเภอบางบาล จังหวัดสุรินทร์
(Record Form of Audiometry in Occupational Health Setting)

ชนิดของการตรวจ (Type of examination)

- ☐ ออโตแกรมพื้นฐาน (Baseline audiogram)
☐ ออโตแกรมติดตาม (Monitoring audiogram)
☐ ออโตแกรมอื่นๆ (Other).....

ทำการตรวจการนำเสียงผ่านทางอากาศด้วยเครื่องตรวจการได้ยินชนิด Manual Audiometer โดยใช้เทคนิคของ British Society of Audiology ค.ศ. 2012
(Testing of air conduction hearing by manual audiometer with technique by British Society of Audiology, 2012)

ประวัติเกี่ยวกับการได้ยิน (History of hearing)

สัมผัสเสียงดังภายใน 12 ชั่วโมงที่ผ่านมา (Exposure to loud noise within the past 12 hours?)

☒ ไม่สัมผัส (No) ☐ สัมผัส (Yes)

ขณะนี้มีการได้ยินในหู (Currently have tinnitus?)

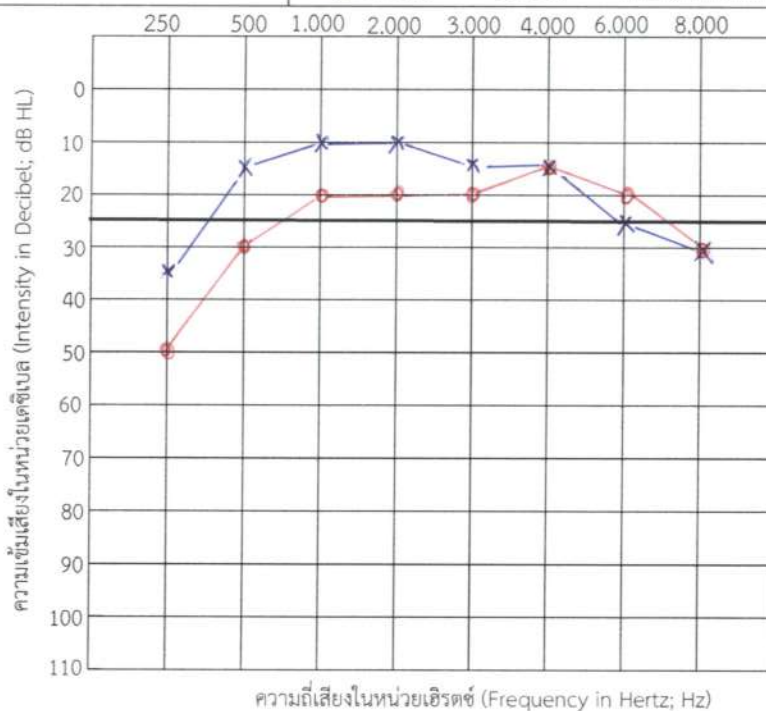
☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)

ขณะนี้มีการเป็นหวัด คัดจมูก หูอื้อ หูอักเสบ (Currently have cold, nasal congestion, ear fullness, ear infection?)

☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)

ในอดีตมีประวัติเคยเป็นโรคเกี่ยวกับหู (Ever have ear diseases?)

☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)



สัญลักษณ์การบันทึกผล

(Record symbols)

Right = O (Red)

Left = X (Blue)

	250	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K
Right	50	30	20	20	20	15	20	30
Left	35	15	10	10	15	15	25	30

ผลการตรวจ (Result)

หูขวา (Right ear)

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal)
☒ ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency)
☒ 500 Hz ☐ 1,000 Hz ☐ 2,000 Hz
☐ 3,000 Hz ☐ 4,000 Hz ☐ 6,000 Hz ☒ 8,000 Hz

หูซ้าย (Left ear)

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal)
☒ ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency)
☐ 500 Hz ☐ 1,000 Hz ☐ 2,000 Hz
☐ 3,000 Hz ☐ 4,000 Hz ☐ 6,000 Hz ☒ 8,000 Hz

คำแนะนำ (Recommendation)

- ☒ ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง และเข้ารับการตรวจติดตามการได้ยินต่อเนื่องทุกปี (Should avoid loud noise, wear hearing protectors whenever you exposure to loud noise, and get monitoring audiometry every year)
☐ ควรปรึกษาแพทย์ หู คอ จมูก เพื่อตรวจหาสาเหตุ (Should consult an otolaryngologist to find causes)
☐ อื่นๆ (Other recommendation).....

ข้อควรพิจารณาเพิ่มเติม หากลูกจ้างทำงานสัมผัสเสียงดังถึงระดับ 8-hr TWA ตั้งแต่ 85 dBA ขึ้นไป และการตรวจในครั้งนี้เป็น การตรวจหาออโตแกรมติดตาม (Monitoring audiogram) หรือ ออโตแกรมยืนยัน (Confirmation audiogram) นายจ้างจะต้องนำผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้าง ไปเปรียบเทียบกับผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินพื้นฐาน (Baseline audiogram) ตามข้อกำหนดในประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินใน

สถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553

Physician.....

นายกิตติเทพ แจ่มใสภณ
แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

ผู้ตรวจ (Technician).....

Approved by.....

นางจรรยารัตน์ ดวงใจ

พยาบาลเฉพาะทางอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

เผยแพร่โดยศูนย์นิยามาอาชีพะ ไม่ลงนามลิขสิทธิ์

แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในงานอาชีพอนามัย
โรงพยาบาลปราสาท อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์
(Record Form of Audiometry in Occupational Health Setting)

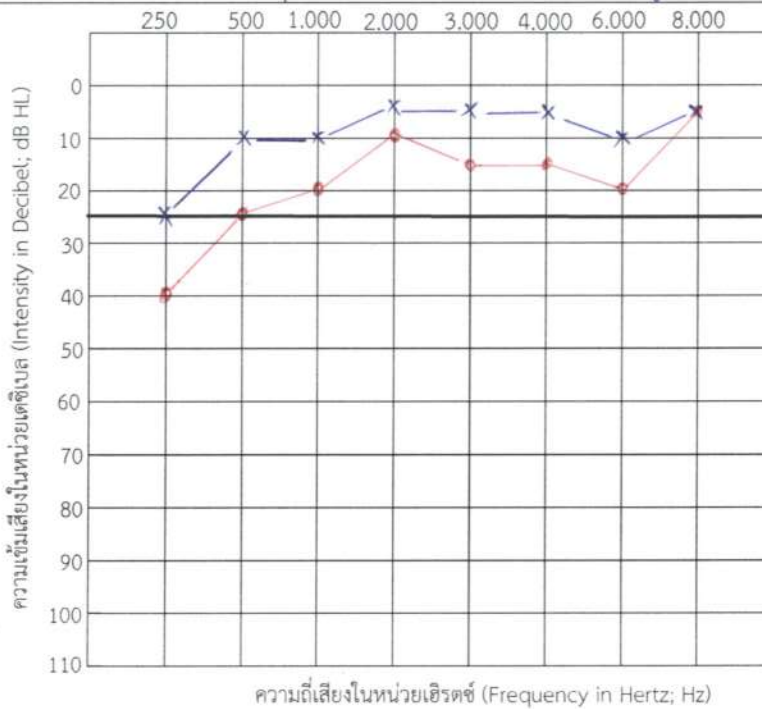
ชนิดของการตรวจ (Type of examination)

- ☐ ออดิโอแกรมพื้นฐาน (Baseline audiogram)
☐ ออดิโอแกรมติดตาม (Monitoring audiogram)
☐ ออดิโอแกรมอื่นๆ (Other).....

ทำการตรวจการนำเสียงผ่านทางอากาศด้วยเครื่องตรวจการได้ยินชนิด Manual Audiometer โดยใช้เทคนิคของ British Society of Audiology ค.ศ. 2012
(Testing of air conduction hearing by manual audiometer with technique by British Society of Audiology, 2012)

ประวัติเกี่ยวกับการได้ยิน (History of hearing)

- สัมผัสเสียงดังภายใน 12 ชั่วโมงที่ผ่านมา (Exposure to loud noise within the past 12 hours?)
☒ ไม่สัมผัส (No) ☐ สัมผัส (Yes)
ขณะนี้มีการเสียดังในหู (Currently have tinnitus?)
☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)
ขณะนี้มีการเป็นหวัด คัดจมูก หูอื้อ หูอักเสบ (Currently have cold, nasal congestion, ear fullness, ear infection?)
☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)
ในอดีตมีประวัติเคยเป็นโรคเกี่ยวกับ..... (Ever have ear diseases?)
☐ ไม่มี (No) ☒ มี (Yes) หูชั้นกลางอักเสบ (ขวา) เมื่อ ๖ ปีที่แล้ว



สัญลักษณ์การบันทึกผล

(Record symbols)

- Right = O (Red)
Left = X (Blue)

ผลการตรวจ (Result)

หูขวา (Right ear)

- ☒ การได้ยินปกติ (Normal)
☐ ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency)
☐ 500 Hz ☐ 1,000 Hz ☐ 2,000 Hz
☐ 3,000 Hz ☐ 4,000 Hz ☐ 6,000 Hz ☐ 8,000 Hz

หูซ้าย (Left ear)

- ☒ การได้ยินปกติ (Normal)
☐ ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency)
☐ 500 Hz ☐ 1,000 Hz ☐ 2,000 Hz
☐ 3,000 Hz ☐ 4,000 Hz ☐ 6,000 Hz ☐ 8,000 Hz

คำแนะนำ (Recommendation)

- ☐ ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ปกป้องการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง และเข้ารับการตรวจติดตามการได้ยินต่อเนื่องทุกปี (Should avoid loud noise, wear hearing protectors whenever you exposure to loud noise, and get monitoring audiometry every year)
☐ ควรปรึกษาแพทย์ หู คอ จมูก เพื่อตรวจหาสาเหตุ (Should consult an otolaryngologist to find causes)
☐ อื่นๆ (Other recommendation).....

ข้อควรพิจารณาเพิ่มเติม หากลูกจ้างทำงานสัมผัสเสียงดังถึงระดับ 8-hr TWA ตั้งแต่ 85 dBA ขึ้นไป และการตรวจในครั้งนี้เป็น การตรวจหาออดิโอแกรมติดตาม (Monitoring audiogram) หรือ ออดิโอแกรมยืนยัน (Confirmation audiogram) นายจ้างจะต้องนำผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้าง ไปเปรียบเทียบกับผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินพื้นฐาน (Baseline audiogram) ตามข้อกำหนดในประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินใน

สถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553

Physician.....

นายกิตติเทพ แจ่มใสภณ
แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

เผยแพร่โดยมูลนิธิส่งเสริมอาชีพ ไม่สงวนลิขสิทธิ์

ผู้ตรวจ (Technician).....

Approved by.....

นางจรรยารัตน์ ดวงใจ

พยาบาลเฉพาะทางอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

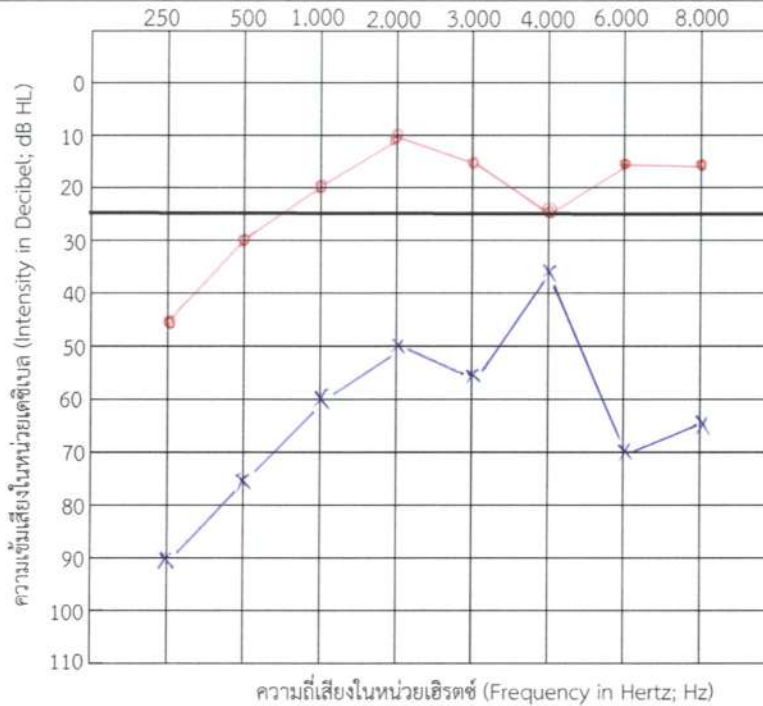
แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในงานอาชีพอนามัย
โรงพยาบาลปราสาท อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์
(Record Form of Audiometry in Occupational Health Setting)

ชนิดของการตรวจ (Type of examination)

- ☐ ออดิโอแกรมพื้นฐาน (Baseline audiogram)
☐ ออดิโอแกรมติดตาม (Monitoring audiogram)
☐ ออดิโอแกรมอื่นๆ (Other).....
ทำการตรวจการนำเสียงผ่านทางอากาศด้วยเครื่องตรวจการได้ยินชนิด Manual Audiometer โดยใช้เทคนิคของ British Society of Audiology ค.ศ. 2012
(Testing of air conduction hearing by manual audiometer with technique by British Society of Audiology, 2012)

ประวัติเกี่ยวกับการได้ยิน (History of hearing)

- สัมผัสเสียงดังภายใน 12 ชั่วโมงที่ผ่านมา (Exposure to loud noise within the past 12 hours?)
☒ ไม่สัมผัส (No) ☐ สัมผัส (Yes)
ขณะนี้มีอาการเสียงในหู (Currently have tinnitus?)
☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)
ขณะนี้มีอาการเป็นหวัด คัดจมูก หูอื้อ หูอักเสบ (Currently have cold, nasal congestion, ear fullness, ear infection?)
☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)
ในอดีตมีประวัติเคยเป็นโรคเกี่ยวกับหู (Ever have ear diseases?)
☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)



สัญลักษณ์การบันทึกผล

(Record symbols)

Right = O (Red)

Left = X (Blue)

	250	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K
Right	45	30	20	10	15	25	15	15
Left	90	75	60	50	55	35	70	65

ผลการตรวจ (Result)

หูขวา (Right ear)

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal)
☒ ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency)
☒ 500 Hz ☐ 1,000 Hz ☐ 2,000 Hz
☐ 3,000 Hz ☐ 4,000 Hz ☐ 6,000 Hz ☐ 8,000 Hz

หูซ้าย (Left ear)

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal)
☒ ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency)
☒ 500 Hz ☒ 1,000 Hz ☒ 2,000 Hz
☒ 3,000 Hz ☒ 4,000 Hz ☒ 6,000 Hz ☒ 8,000 Hz

คำแนะนำ (Recommendation)

- ☐ ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ปกป้องการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง และเข้ารับการตรวจติดตามการได้ยินต่อเนื่องทุกปี (Should avoid loud noise, wear hearing protectors whenever you exposure to loud noise, and get monitoring audiometry every year)
☒ ควรปรึกษาแพทย์ หู คอ จมูก เพื่อตรวจหาสาเหตุ (Should consult an otolaryngologist to find causes)
☐ อื่นๆ (Other recommendation).....

ข้อควรพิจารณาเพิ่มเติม หากลูกจ้างทำงานสัมผัสเสียงดังถึงระดับ 8-hr TWA ตั้งแต่ 85 dBA ขึ้นไป และการตรวจในครั้งนี้เป็น การตรวจหาออดิโอแกรมติดตาม (Monitoring audiogram) หรือ ออดิโอแกรมยืนยัน (Confirmation audiogram) นายจ้างจะต้องนำผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้าง ไปเปรียบเทียบกับผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินพื้นฐาน (Baseline audiogram) ตามข้อกำหนดในประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินใน

สถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553

Physician.....

นายกิตติภาพ แจ่มโสภณ
แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

ผู้ตรวจ (Technician)..... นวก.สาธิตารณสุข / พยาบาล

Approved by.....

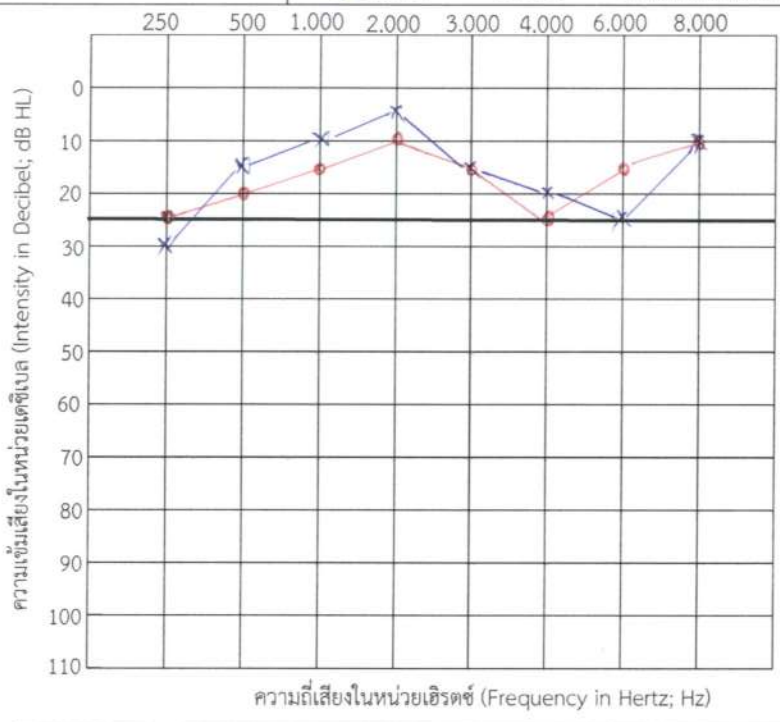
นางจรรยารัตน์ ดวงใจ

พยาบาลเฉพาะทางอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

เผยแพร่โดยมูลนิธิสยามกานท์ฯ ไม่ควรละเมิดลิขสิทธิ์

แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในงานอาชีพอนามัย
โรงพยาบาลปราสาท อำเภอบางบาล จังหวัดสุรินทร์
(Record Form of Audiometry in Occupational Health Setting)

ชนิดของการตรวจ (Type of examination) <input type="checkbox"/> ออดิโอแกรมพื้นฐาน (Baseline audiogram) <input type="checkbox"/> ออดิโอแกรมติดตาม (Monitoring audiogram) <input type="checkbox"/> ออดิโอแกรมอื่นๆ (Other)..... ทำการตรวจการนำเสียงผ่านทางอากาศด้วยเครื่องตรวจการได้ยินชนิด Manual Audiometer โดยใช้เทคนิคของ British Society of Audiology ค.ศ. 2012 (Testing of air conduction hearing by manual audiometer with technique by British Society of Audiology, 2012)	ประวัติเกี่ยวกับการได้ยิน (History of hearing) สัมผัสเสียงดังภายใน 12 ชั่วโมงที่ผ่านมา (Exposure to loud noise within the past 12 hours?) <input checked="" type="checkbox"/> ไม่สัมผัส (No) <input type="checkbox"/> สัมผัส (Yes) ขณะนี้มีอาการเสียงในหู (Currently have tinnitus?) <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี (No) <input type="checkbox"/> มี (Yes) ขณะนี้มีอาการการเป็นหวัด คัดจมูก หูอื้อ หูอักเสบ (Currently have cold, nasal congestion, ear fullness, ear infection?) <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี (No) <input type="checkbox"/> มี (Yes) ในอดีตมีประวัติเคยเป็นโรคเกี่ยวกับหู (Ever have ear diseases?) <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี (No) <input type="checkbox"/> มี (Yes)
--	--



สัญลักษณ์การบันทึกผล (Record symbols)
 Right = O (Red)
 Left = X (Blue)

	250	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K
Right	25	20	15	10	15	25	15	10
Left	30	15	10	5	15	20	25	10

ผลการตรวจ (Result)

หูขวา (Right ear) <input checked="" type="checkbox"/> การได้ยินปกติ (Normal) <input type="checkbox"/> ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency) <input type="radio"/> 500 Hz <input type="radio"/> 1,000 Hz <input type="radio"/> 2,000 Hz <input type="radio"/> 3,000 Hz <input type="radio"/> 4,000 Hz <input type="radio"/> 6,000 Hz <input type="radio"/> 8,000 Hz	หูซ้าย (Left ear) <input checked="" type="checkbox"/> การได้ยินปกติ (Normal) <input type="checkbox"/> ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency) <input type="radio"/> 500 Hz <input type="radio"/> 1,000 Hz <input type="radio"/> 2,000 Hz <input type="radio"/> 3,000 Hz <input type="radio"/> 4,000 Hz <input type="radio"/> 6,000 Hz <input type="radio"/> 8,000 Hz
--	--

คำแนะนำ (Recommendation)

- ☐ ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งที่มีสัมผัสเสียงดัง และเข้ารับการตรวจติดตามการได้ยินต่อเนื่องทุกปี (Should avoid loud noise, wear hearing protectors whenever you exposure to loud noise, and get monitoring audiometry every year)
- ☐ ควรปรึกษาแพทย์ หู คอ จมูก เพื่อตรวจหาสาเหตุ (Should consult an otolaryngologist to find causes)
- ☐ อื่นๆ (Other recommendation).....

ข้อควรพิจารณาเพิ่มเติม หากถูกจ้างทำงานสัมผัสเสียงดังถึงระดับ 8-hr TWA ตั้งแต่ 85 dBA ขึ้นไป และการตรวจในครั้งนี้เป็นการตรวจหาออดิโอแกรมติดตาม (Monitoring audiogram) หรือออดิโอแกรมยืนยัน (Confirmation audiogram) นายจ้างจะต้องนำผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้าง ไปเปรียบเทียบกับผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินพื้นฐาน (Baseline audiogram) ตามข้อกำหนดในประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553

Physician.....
 นายกิตติภาพ แจ่มโสภณ
 แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

ผู้ตรวจ (Technician).....
 Approved by.....
 นางจรรยารัตน์ ดวงใจ
 พยาบาลเฉพาะทางอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในงานอาชีพอนามัย
โรงพยาบาลปราสาท อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์
(Record Form of Audiometry in Occupational Health Setting)

ชนิดของการตรวจ (Type of examination)

- ☐ ออดิโอแกรมพื้นฐาน (Baseline audiogram)
☐ ออดิโอแกรมติดตาม (Monitoring audiogram)
☐ ออดิโอแกรมอื่นๆ (Other).....

ทำการตรวจการนำเสียงผ่านทางอากาศด้วยเครื่องตรวจการได้ยินชนิด Manual Audiometer โดยใช้เทคนิคของ British Society of Audiology ค.ศ. 2012
(Testing of air conduction hearing by manual audiometer with technique by British Society of Audiology, 2012)

ประวัติเกี่ยวกับการได้ยิน (History of hearing)

สัมผัสเสียงดังภายใน 12 ชั่วโมงที่ผ่านมา (Exposure to loud noise within the past 12 hours?)

- ☒ ไม่สัมผัส (No) ☐ สัมผัส (Yes)

ขณะนี้มีอาการเสียงในหู (Currently have tinnitus?)

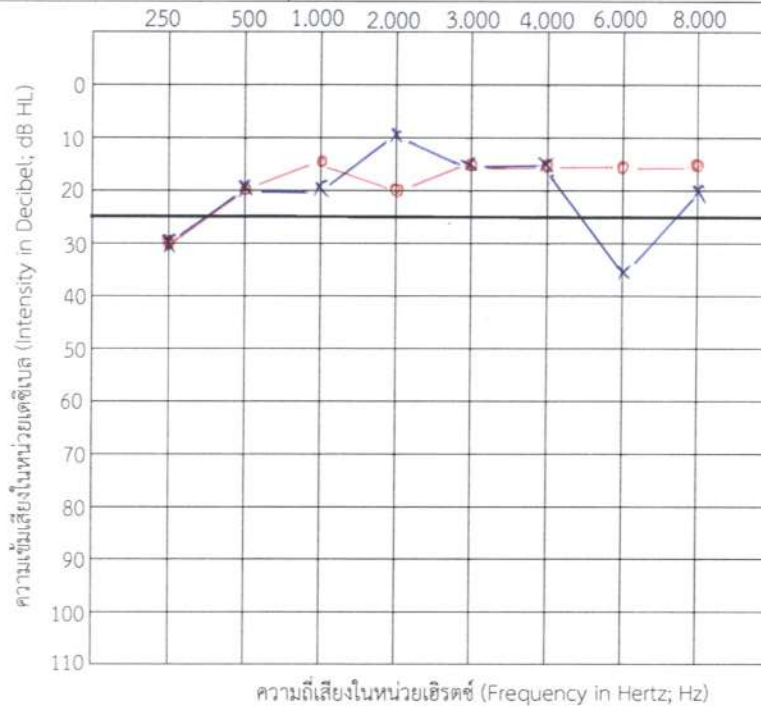
- ☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)

ขณะนี้มีอาการเป็นหวัด คัดจมูก หูอื้อ หูอักเสบ (Currently have cold, nasal congestion, ear fullness, ear infection?)

- ☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)

ในอดีตมีประวัติเคยเป็นโรคเกี่ยวกับหู (Ever have ear diseases?)

- ☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)



สัญลักษณ์การบันทึกผล

(Record symbols)

Right = O (Red)

Left = X (Blue)

	250	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K
Right	30	20	15	20	15	15	15	15
Left	30	20	20	10	15	15	35	20

ผลการตรวจ (Result)

หูขวา (Right ear)

- ☒ การได้ยินปกติ (Normal)
☐ ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency)
○ 500 Hz ○ 1,000 Hz ○ 2,000 Hz
○ 3,000 Hz ○ 4,000 Hz ○ 6,000 Hz ○ 8,000 Hz

หูซ้าย (Left ear)

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal)
☒ ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency)
○ 500 Hz ○ 1,000 Hz ○ 2,000 Hz
○ 3,000 Hz ○ 4,000 Hz ☒ 6,000 Hz ○ 8,000 Hz

คำแนะนำ (Recommendation)

- ☒ ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง และเข้ารับการตรวจติดตามการได้ยินต่อเนื่องทุกปี (Should avoid loud noise, wear hearing protectors whenever you exposure to loud noise, and get monitoring audiometry every year)
☐ ควรปรึกษาแพทย์ หู คอ จมูก เพื่อตรวจหาสาเหตุ (Should consult an otolaryngologist to find causes)
☐ อื่นๆ (Other recommendation).....

ข้อควรพิจารณาเพิ่มเติม หากลูกจ้างทำงานสัมผัสเสียงดังถึงระดับ 8-hr TWA ตั้งแต่ 85 dBA ขึ้นไป และการตรวจในครั้งนี้เป็นการตรวจหาออดิโอแกรมติดตาม (Monitoring audiogram) หรือ ออดิโอแกรมยืนยัน (Confirmation audiogram) นายจ้างจะได้นำผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้าง ไปเปรียบเทียบกับผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินพื้นฐาน (Baseline audiogram) ตามข้อกำหนดในประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินใน

สถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553

Physician.....

นายกิตติภพ แจ่มใสภณ

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

เผยแพร่โดยมูลนิธิชีวะมาอาชีวะ ไม่สงวนลิขสิทธิ์

ผู้ตรวจ (Technician)..... นว.สาธรรณสุข / พยาบาล

Approved by.....

นางจรรย์รัตน์ ดวงใจ

พยาบาลเฉพาะทางอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในงานอาชีวอนามัย
โรงพยาบาลปราสาท อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์
(Record Form of Audiometry in Occupational Health Setting)

ชนิดของการตรวจ (Type of examination)

- ☐ ออดิโอแกรมพื้นฐาน (Baseline audiogram)
☐ ออดิโอแกรมติดตาม (Monitoring audiogram)
☐ ออดิโอแกรมอื่นๆ (Other).....

ทำการตรวจการนำเสียงผ่านทางอากาศด้วยเครื่องตรวจการได้ยินชนิด Manual Audiometer โดยใช้เทคนิคของ British Society of Audiology ค.ศ. 2012
(Testing of air conduction hearing by manual audiometer with technique by British Society of Audiology, 2012)

ประวัติเกี่ยวกับการได้ยิน (History of hearing)

สัมผัสเสียงดังภายใน 12 ชั่วโมงที่ผ่านมา (Exposure to loud noise within the past 12 hours?)

- ☒ ไม่สัมผัส (No) ☐ สัมผัส (Yes)

ขณะนี้มีอาการเสียงในหู (Currently have tinnitus?)

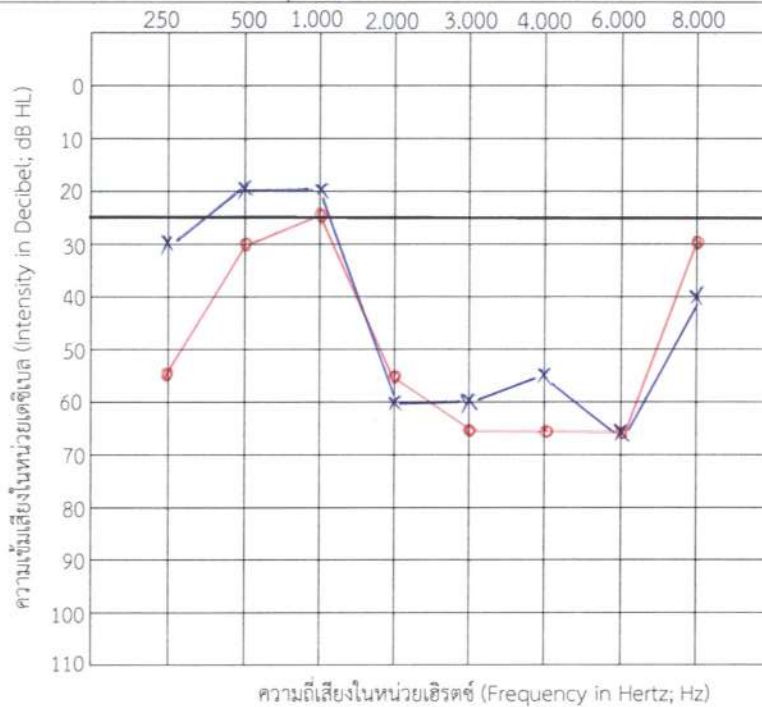
- ☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)

ขณะนี้มีอาการเป็นหวัด คัดจมูก หูอื้อ หูอักเสบ (Currently have cold, nasal congestion, ear fullness, ear infection?)

- ☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)

ในอดีตมีประวัติเคยเป็นโรคเกี่ยวกับหู (Ever have ear diseases?)

- ☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)



สัญลักษณ์การบันทึกผล

(Record symbols)

Right = O (Red)

Left = X (Blue)

	250	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K
Right	55	30	25	55	65	65	65	30
Left	30	20	20	60	60	55	65	40

ผลการตรวจ (Result)

หูขวา (Right ear)

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal)
☒ ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency)
☒ 500 Hz ☐ 1,000 Hz ☒ 2,000 Hz
☒ 3,000 Hz ☒ 4,000 Hz ☒ 6,000 Hz ☐ 8,000 Hz

หูซ้าย (Left ear)

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal)
☒ ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency)
☐ 500 Hz ☐ 1,000 Hz ☒ 2,000 Hz
☒ 3,000 Hz ☒ 4,000 Hz ☒ 6,000 Hz ☒ 8,000 Hz

คำแนะนำ (Recommendation)

- ☐ ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง และเข้ารับการตรวจติดตามการได้ยินต่อเนื่องทุกปี (Should avoid loud noise, wear hearing protectors whenever you exposure to loud noise, and get monitoring audiometry every year)
☒ ควรปรึกษาแพทย์ หู คอ จมูก เพื่อตรวจหาสาเหตุ (Should consult an otolaryngologist to find causes)
☐ อื่นๆ (Other recommendation).....

ข้อควรพิจารณาเพิ่มเติม หากลูกจ้างทำงานสัมผัสเสียงดังถึงระดับ 8-hr TWA ตั้งแต่ 85 dBA ขึ้นไป และการตรวจในครั้งนี้เป็นการตรวจหาออดิโอแกรมติดตาม (Monitoring audiogram) หรือออดิโอแกรมยืนยัน (Confirmation audiogram) นายจ้างจะต้องนำผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้าง ไปเปรียบเทียบกับผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินพื้นฐาน (Baseline audiogram) ตามข้อกำหนดในประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินใน

สถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553

Physician.....

นายกิตติเทพ แจ่มใส

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

เผยแพร่โดยศูนย์นิยามาอาชีพ ไม่สงวนลิขสิทธิ์

ผู้ตรวจ (Technician).....

Approved by.....

นางจรรยารัตน์ ดวงใจ

พยาบาลเฉพาะทางอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

.....นาง.สาธารณสุข / พยาบาล

แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในงานอาชีพอนามัย
โรงพยาบาลปราสาท อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์
(Record Form of Audiometry in Occupational Health Setting)

ชนิดของการตรวจ (Type of examination)

- ☐ ออดิโอแกรมพื้นฐาน (Baseline audiogram)
☐ ออดิโอแกรมติดตาม (Monitoring audiogram)
☐ ออดิโอแกรมอื่นๆ (Other).....

ทำการตรวจการนำเสียงผ่านทางอากาศด้วยเครื่องตรวจการได้ยินชนิด Manual Audiometer โดยใช้เทคนิคของ British Society of Audiology พ.ศ. 2012

(Testing of air conduction hearing by manual audiometer with technique by British Society of Audiology, 2012)

ประวัติเกี่ยวกับการได้ยิน (History of hearing)

สัมผัสเสียงดังภายใน 12 ชั่วโมงที่ผ่านมา (Exposure to loud noise within the past 12 hours?)

- ☒ ไม่สัมผัส (No) ☐ สัมผัส (Yes)

ขณะนี้มีอาการเสียงในหู (Currently have tinnitus?)

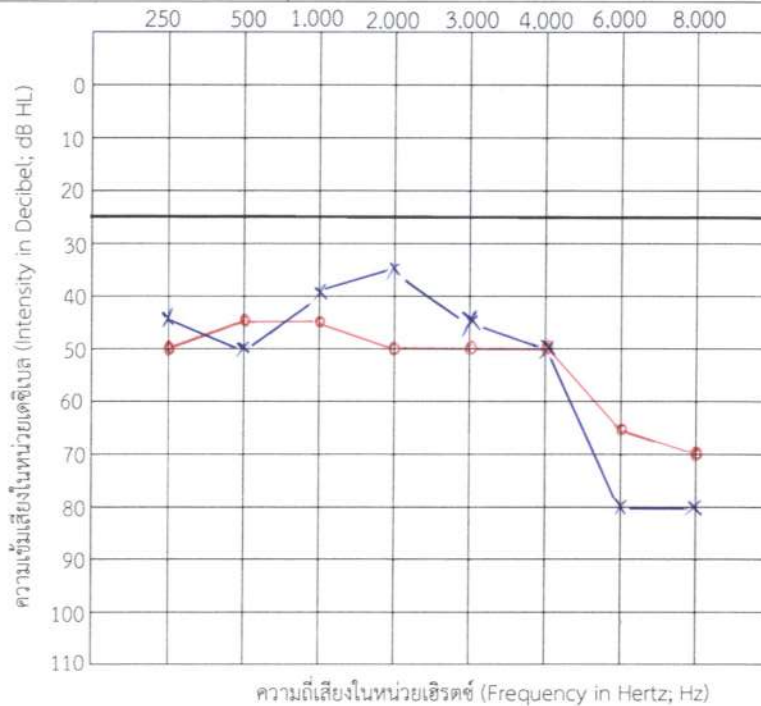
- ☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)

ขณะนี้มีอาการคัดจมูก หูอื้อ หูอักเสบ (Currently have cold, nasal congestion, ear fullness, ear infection?)

- ☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)

ในอดีตมีประวัติเคยเป็นโรคเกี่ยวกับหู (Ever have ear diseases?)

- ☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)



สัญลักษณ์การบันทึกผล

(Record symbols)

Right = O (Red)

Left = X (Blue)

	250	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K
Right	50	45	45	50	50	50	65	70
Left	45	50	40	35	45	50	80	80

ผลการตรวจ (Result)

หูขวา (Right ear)

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal)
☒ ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency)
☒ 500 Hz ☒ 1,000 Hz ☒ 2,000 Hz
☒ 3,000 Hz ☒ 4,000 Hz ☒ 6,000 Hz ☐ 8,000 Hz

หูซ้าย (Left ear)

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal)
☒ ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency)
☒ 500 Hz ☒ 1,000 Hz ☒ 2,000 Hz
☒ 3,000 Hz ☒ 4,000 Hz ☒ 6,000 Hz ☐ 8,000 Hz

คำแนะนำ (Recommendation)

- ☐ ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง และเข้ารับการตรวจติดตามการได้ยินต่อเนื่องทุกปี (Should avoid loud noise, wear hearing protectors whenever you exposure to loud noise, and get monitoring audiometry every year)
☒ ควรปรึกษาแพทย์ หู คอ จมูก เพื่อตรวจหาสาเหตุ (Should consult an otolaryngologist to find causes)
☐ อื่นๆ (Other recommendation).....

ข้อควรพิจารณาเพิ่มเติม หากลูกจ้างทำงานสัมผัสเสียงดังถึงระดับ 8-hr TWA ตั้งแต่ 85 dBA ขึ้นไป และการตรวจในครั้งนี้เป็น การตรวจหาออดิโอแกรมติดตาม (Monitoring audiogram) หรือ ออดิโอแกรมยืนยัน (Confirmation audiogram) นายจ้างจะต้องนำผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้าง ไปเปรียบเทียบกับผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินพื้นฐาน (Baseline audiogram) ตามข้อกำหนดในประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินใน

สถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553

Physician.....

นายกิตติพงษ์ แจ่มสุภา

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

ผู้ตรวจ (Technician).....

Approved by.....

นางจรรยารัตน์ ดวงใจ

พยาบาลเฉพาะทางอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

เผยแพร่โดยมูลนิธิส่งเสริมอาชีพฯ ไม่สงวนลิขสิทธิ์

แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในงานอาชีพอนามัย
โรงพยาบาลปราสาท อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์
(Record Form of Audiometry in Occupational Health Setting)

ชนิดของการตรวจ (Type of examination)

- ☐ ออดิโอแกรมพื้นฐาน (Baseline audiogram)
☐ ออดิโอแกรมติดตาม (Monitoring audiogram)
☐ ออดิโอแกรมอื่นๆ (Other).....

ทำการตรวจการนำเสียงผ่านทางอากาศด้วยเครื่องตรวจการได้ยินชนิด Manual Audiometer โดยใช้เทคนิคของ British Society of Audiology ค.ศ. 2012
(Testing of air conduction hearing by manual audiometer with technique by British Society of Audiology, 2012)

ประวัติเกี่ยวกับการได้ยิน (History of hearing)

สัมผัสเสียงดังภายใน 12 ชั่วโมงที่ผ่านมา (Exposure to loud noise within the past 12 hours?)

- ☒ ไม่สัมผัส (No) ☐ สัมผัส (Yes)

ขณะนี้มีอาการเสียงในหู (Currently have tinnitus?)

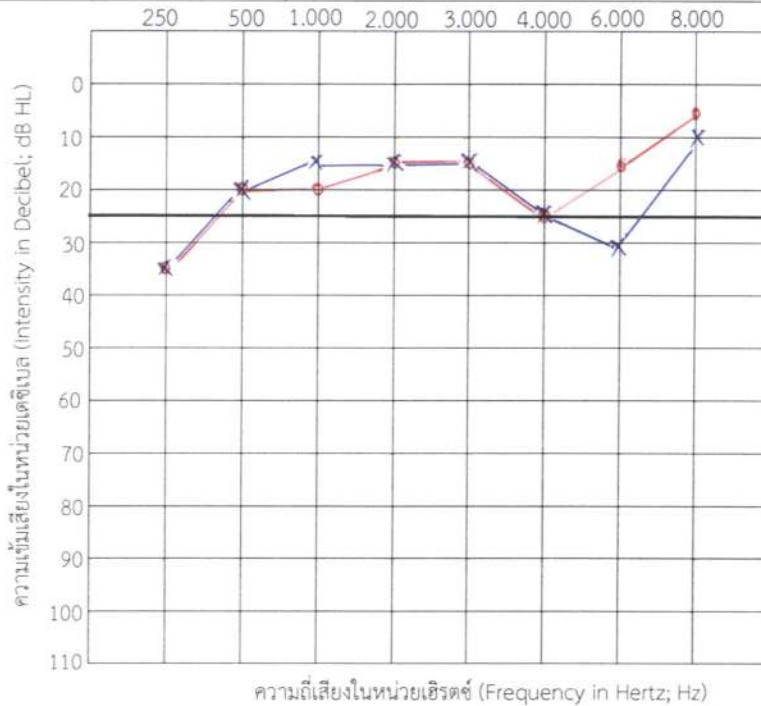
- ☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)

ขณะนี้มีอาการเป็นหวัด คัดจมูก หูอื้อ หูอักเสบ (Currently have cold, nasal congestion, ear fullness, ear infection?)

- ☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)

ในอดีตมีประวัติเคยเป็นโรคเกี่ยวกับหู (Ever have ear diseases?)

- ☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)



สัญลักษณ์การบันทึกผล

(Record symbols)

Right = O (Red)

Left = X (Blue)

	250	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K
Right	35	20	20	15	15	25	15	5
Left	35	20	15	15	15	25	30	10

ผลการตรวจ (Result)

หูขวา (Right ear)

- ☒ การได้ยินปกติ (Normal)
☐ ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency)
○ 500 Hz ○ 1,000 Hz ○ 2,000 Hz
○ 3,000 Hz ○ 4,000 Hz ○ 6,000 Hz ○ 8,000 Hz

หูซ้าย (Left ear)

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal)
☒ ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency)
○ 500 Hz ○ 1,000 Hz ○ 2,000 Hz
○ 3,000 Hz ○ 4,000 Hz ○ 6,000 Hz ○ 8,000 Hz

คำแนะนำ (Recommendation)

- ☒ ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ปกป้องการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง และเข้ารับการตรวจติดตามการได้ยินต่อเนื่องทุกปี (Should avoid loud noise, wear hearing protectors whenever you exposure to loud noise, and get monitoring audiometry every year)
☐ ควรปรึกษาแพทย์ หู คอ จมูก เพื่อตรวจหาสาเหตุ (Should consult an otolaryngologist to find causes)
☐ อื่นๆ (Other recommendation).....

ข้อควรพิจารณาเพิ่มเติม หากลูกจ้างทำงานสัมผัสเสียงดังถึงระดับ 8-hr TWA ตั้งแต่ 85 dBA ขึ้นไป และการตรวจในครั้งนี้เป็นการตรวจหาออดิโอแกรมติดตาม (Monitoring audiogram) หรือ ออดิโอแกรมยืนยัน (Confirmation audiogram) นายจ้างจะต้องนำผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้าง ไปเปรียบเทียบกับผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินพื้นฐาน (Baseline audiogram) ตามข้อกำหนดในประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินใน

สถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553

Physician.....

นายกิตติเทพ แจ่มโสภณ

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

นายแพทย์บุญนิตีสัมมาเชื้อะ ไม่ลงนามลิขสิทธิ์

ผู้ตรวจ (Technician).....

Approved by.....

นางจรรยารัตน์ ดวงใจ

พยาบาลเฉพาะทางอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

.....นางสาวารณสุข / พยาบาล

ผลการตรวจสอบรรถภาพการมองเห็น

แบบบันทึกผลการตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็นในงานอาชีพอนามัย

กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม รพ.ปราสาท อ.ปราสาท จ.สุรินทร์

(Record Form of Vision Screening Test in Occupational Health Setting)

ตรวจมองไกล (Far) ☒ ไม่ใส่แว่น (Naked eyes) ☐ ใส่แว่น (Glasses) ☐ ใส่คอนแทคเลนส์ (Contact lenses)
 ตรวจมองใกล้ (Near) ☒ ไม่ใส่แว่น (Naked eyes) ☐ ใส่แว่น (Glasses) ☐ ใส่คอนแทคเลนส์ (Contact lenses)

กลุ่มอาชีพ ☒ 1. สำนักงาน (Admin) ☐ 2. ตรวจสอบ (Inspector) ☐ 3. ขับพาหนะ (Driver) ☐
 (Job groups) ☐ 4. ฝ่ายผลิต (Operator) ☐ 5. แรงงานทั่วไป (Labor) ☐ 6. วิศวกรรม (Engineering)

1. Demonstration slide		Visual performance													
		<input checked="" type="checkbox"/> Pass <input type="checkbox"/> Fail													
Line		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2. Both Eyes		↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
3. Right Eye		↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
4. Left Eye		↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
Snellen		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Equivalents		200	100	70	50	40	35	30	25	22	20	18	17	15	13
5. Stereo Depth		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6. Color		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
7. Vertical		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
8. Lateral		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Snellen		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Equivalents		200	100	70	50	40	35	30	25	22	20	18	17	15	13
Line		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
9. Both Eyes		↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
10. Right Eye		↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
11. Left Eye		↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
12. Lateral		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Perimeter score Right Temporal 85° 70° 55° Nasal 45° Total.....
 Left Temporal 85° 70° 55° Nasal 45° Total.....
 Both Eyes Total.....

เกณฑ์การแปลผลอ้างอิงจาก (References of interpretation criteria)

- Tiffin J, Wirt SE. Determining visual standards for industrial jobs by statistical methods. Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol. 1945;49:72-93.
- Blais BR. Vision in industrial settings. In: Anshel J, editor. Visual ergonomics handbook. FL: CRC Press; 2005. p. 89-136.
- Blais BR, Tredici TJ, Williams J. Occupational ophthalmology. In: McCune RJ, editor. A practical approach to occupational and environmental medicine, 3rd ed. PA: LWW; 2003. p. 477-509.
- Blais BR. Basic principles of occupational ophthalmology. In: Tasman W, Jaeger EA, editors. Duane's ophthalmology. 2006 ed. PA: LWW; 2005.

เกณฑ์การแปลผลใช้ประเมินเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการทำงาน (This criteria is consider for acceptable work performance and safety)

ทำการตรวจด้วยเครื่องตรวจ OPTEC (Tested by vision tester OPTEC) Model.....

ผลการตรวจ (Result)

- การมองด้วย 2 ตา (Binocular vision) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
- การมองภาพระยะไกลด้วยสองตา (Far vision - Both) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
- การมองภาพระยะไกลด้วยตาขวา (Far vision - Right) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
- การมองภาพระยะไกลด้วยตาซ้าย (Far vision - Left) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
- การมองภาพ 3 มิติ (Stereo depth) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
- การจำแนกสี (Color discrimination) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
- ความสมดุลกล้ามเนื้อตาระยะไกลแนวตั้ง (Far vertical phoria) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
- ความสมดุลกล้ามเนื้อตาระยะไกลแนวนอน (Far lateral phoria) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
- การมองภาพระยะใกล้ด้วยสองตา (Near vision - Both) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
- การมองภาพระยะใกล้ด้วยตาขวา (Near vision - Right) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
- การมองภาพระยะใกล้ด้วยตาซ้าย (Near vision - Left) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
- ความสมดุลกล้ามเนื้อตาระยะใกล้แนวนอน (Near lateral phoria) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
- ลานสายตา (Visual field) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

คำแนะนำ (Recommendation)

- ☐ ควรตรวจหาสาเหตุและทำการแก้ไข
 (Should find causes and correct the conditions)
- ☐ ควรจัดให้ทำงานที่ไม่ต้องใช้ความสามารถในการจำแนกสี
 (Should provide jobs that does not require color discrimination ability)
- ☐ อื่นๆ (Other).....

ผู้ตรวจ (Technician)..... นว.สาธารณสุข / พยาบาล

Approved by.....

ดร.จรรยารัตน์ ดวงใจ

พยาบาลเฉพาะทางอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

(Physician).....

น.พ.กิตติภพ แจ่มโสภณ
 แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็นในงานอาชีวอนามัย

กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม รพ.ปราสาท อ.ปราสาท จ.สุรินทร์

(Record Form of Vision Screening Test in Occupational Health Setting)

ตรวจมองไกล (Far) ☒ ไม่ใส่แว่น (Naked eyes) ☐ ใส่แว่น (Glasses) ☐ ใส่คอนแทคเลนส์ (Contact lenses)
 ตรวจมองใกล้ (Near) ☒ ไม่ใส่แว่น (Naked eyes) ☐ ใส่แว่น (Glasses) ☐ ใส่คอนแทคเลนส์ (Contact lenses)

กลุ่มอาชีพ (Job groups) ☐ 1. สำนักงาน (Admin) ☐ 2. ตรวจสอบ (Inspector) ☐ 3. ขับพาหนะ (Driver) ☐
☐ 4. ฝ่ายผลิต (Operator) ☒ 5. แรงงานทั่วไป (Labor) ☐ 6. วิศวกรรม (Engineering)

ทำการตรวจด้วยเครื่องตรวจ OPTEC (Tested by vision tester OPTEC) Model.....

ผลการตรวจ (Result)

- การมองด้วย 2 ตา (Binocular vision) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
- การมองภาพระยะไกลด้วยสองตา (Far vision - Both) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
- การมองภาพระยะไกลด้วยตาขวา (Far vision - Right) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
- การมองภาพระยะไกลด้วยตาซ้าย (Far vision - Left) ☐ ชัดเจน (Clear) ☒ ไม่ชัดเจน (Blurred)
- การมองภาพ 3 มิติ (Stereo depth) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
- การจำแนกสี (Color discrimination) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
- ความสมดุลกล้ามเนื้อตาระยะไกลแนวตั้ง (Far vertical phoria) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
- ความสมดุลกล้ามเนื้อตาระยะไกลแนวนอน (Far lateral phoria) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
- การมองภาพระยะใกล้ด้วยสองตา (Near vision - Both) ☐ ชัดเจน (Clear) ☒ ไม่ชัดเจน (Blurred)
- การมองภาพระยะใกล้ด้วยตาขวา (Near vision - Right) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
- การมองภาพระยะใกล้ด้วยตาซ้าย (Near vision - Left) ☐ ชัดเจน (Clear) ☒ ไม่ชัดเจน (Blurred)
- ความสมดุลกล้ามเนื้อตาระยะใกล้แนวนอน (Near lateral phoria) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
- ลานสายตา (Visual field) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

คำแนะนำ (Recommendation)

- ☐ ควรตรวจหาสาเหตุและทำการแก้ไข
 (Should find causes and correct the conditions)
- ☐ ควรจัดให้ทำงานที่ไม่ต้องใช้ความสามารถในการจำแนกสี
 (Should provide jobs that does not require color discrimination ability)
- ☐ อื่นๆ (Other).....

ผู้ตรวจ (Technician)..... นว.สาธารณสุข / พยาบาล

Approved by.....

ดร.จรรยารัตน์ ดวงใจ

พยาบาลเฉพาะทางอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

(Physician).....

น.พ.กิตติภพ แจ่มโสภณ
 แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

Far Vision Tests		Visual performance													
		<input checked="" type="checkbox"/> Pass <input type="checkbox"/> Fail													
Line		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2. Both Eyes		↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
3. Right Eye		↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
4. Left Eye		↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
Snellen		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Equivalents		200	100	70	50	40	35	30	25	22	20	18	17	15	13
5. Stereo		1	2	3	4	5	6	7	8	9					
Depth		↓	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
6. Color		A	B	C	D	E	F								
		12	5	26	6	16	X								
7. Vertical		1	2	3	4	5	6	7							
8. Lateral		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Near Vision Tests															
Snellen		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Equivalents		200	100	70	50	40	35	30	25	22	20	18	17	15	13
Line		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
9. Both Eyes		→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
10. Right Eye		→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
11. Left Eye		→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
12. Lateral		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Perimeter score Right Temporal 85° 70° 55° Nasal 45° Total.....
 Left Temporal 85° 70° 55° Nasal 45° Total.....
 Both Eyes Total.....

เกณฑ์การแปลผลอ้างอิงจาก (References of interpretation criteria)

- Tiffin J, Wirt SE. Determining visual standards for industrial jobs by statistical methods. Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol 1945;49:72-93.
- Blais BR. Vision in industrial settings. In: Arshel J, editor. Visual ergonomics handbook. FL: CRC Press; 2005. p. 89-136.
- Blais BR, Tredici TJ, Williams J. Occupational ophthalmology. In: McCunney RJ, editor. A practical approach to occupational and environmental medicine, 3rd ed. PA: LWW; 2003. p. 477-509.
- Blais BR. Basic principles of occupational ophthalmology. In: Tasman W, Jaeger EA, editors. Duane's ophthalmology, 2006 ed. PA: LWW; 2005.

เกณฑ์การแปลผลที่ใช้ประเมินเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการทำงาน (This criteria is consider for acceptable work performance and safety)

แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็นในงานอาชีพอนามัย

กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม รพ.ปราสาท อ.ปราสาท จ.สุรินทร์

(Record Form of Vision Screening Test in Occupational Health Setting)

ตรวจมองไกล (Far) ☒ ไม่ใส่แว่น (Naked eyes) ☐ ใส่แว่น (Glasses) ☐ ใส่คอนแทคเลนส์ (Contact lenses)
 ตรวจมองใกล้ (Near) ☒ ไม่ใส่แว่น (Naked eyes) ☐ ใส่แว่น (Glasses) ☐ ใส่คอนแทคเลนส์ (Contact lenses)

กลุ่มอาชีพ (Job groups) ☐ 1. สำนักงาน (Admin) ☐ 2. ตรวจสอบ (Inspector) ☐ 3. ขับพาหนะ (Driver) ☐
☐ 4. ฝ่ายผลิต (Operator) ☐ 5. แรงงานทั่วไป (Labor) ☐ 6. วิศวกรรม (Engineering)

1. Demonstration slide		Visual performance													
		<input checked="" type="checkbox"/> Pass <input type="checkbox"/> Fail													
Line		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2. Both Eyes		↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
3. Right Eye		↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
4. Left Eye		↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
Snellen		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Equivalents		200	100	70	50	40	35	30	25	22	20	18	17	15	13
5. Stereo		1	2	3	4	5	6	7	8	9					
Depth		↓	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
6. Color		A	B	C	D	E	F								
		12	5	26	6	16	X								
7. Vertical		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
8. Lateral		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Snellen		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Equivalents		200	100	70	50	40	35	30	25	22	20	18	17	15	13
Line		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
9. Both Eyes		↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
10. Right Eye		↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
11. Left Eye		↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
12. Lateral		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Perimeter score Right Temporal 88° 70° 55° Nasal 45° Total.....
 Left Temporal 85° 70° 55° Nasal 45° Total.....
 Both Eyes Total.....

เกณฑ์การแปลผลอ้างอิงจาก (References of interpretation criteria)

1. Tiffin J, Wirt SE. Determining visual standards for industrial jobs by statistical methods. Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol 1945;49:72-93.
2. Blais BR. Vision in industrial settings. In: Anshel J, editor. Visual ergonomics handbook. FL: CRC Press; 2005. p. 89-136.
3. Blais BR, Tredici TJ, Williams J. Occupational ophthalmology. In: McCunney RU, editor. A practical approach to occupational and environmental medicine, 3rd ed. PA: LWW; 2003. p. 477-509.
4. Blais BR. Basic principles of occupational ophthalmology. In: Tasman W, Jaeger EA, editors. Duane's ophthalmology, 2006 ed. PA: LWW; 2005.

เกณฑ์การแปลผลนี้ใช้ประเมินเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการทำงาน (This criteria is consider for acceptable work performance and safety)

ทำการตรวจด้วยเครื่องตรวจ OPTEC (Tested by vision tester OPTEC) Model.....

ผลการตรวจ (Result)

1. การมองด้วย 2 ตา (Binocular vision) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
2. การมองภาพระยะไกลด้วยสองตา (Far vision - Both) ☐ ชัดเจน (Clear) ☒ ไม่ชัดเจน (Blurred)
3. การมองภาพระยะไกลด้วยตาขวา (Far vision - Right) ☐ ชัดเจน (Clear) ☒ ไม่ชัดเจน (Blurred)
4. การมองภาพระยะไกลด้วยตาซ้าย (Far vision - Left) ☐ ชัดเจน (Clear) ☒ ไม่ชัดเจน (Blurred)
5. การมองภาพ 3 มิติ (Stereo depth) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
6. การจำแนกสี (Color discrimination) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
7. ความสมดุลกล้ามเนื้อตาระยะไกลแนวตั้ง (Far vertical phoria) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
8. ความสมดุลกล้ามเนื้อตาระยะไกลแนวนอน (Far lateral phoria) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
9. การมองภาพระยะใกล้ด้วยสองตา (Near vision - Both) ☐ ชัดเจน (Clear) ☒ ไม่ชัดเจน (Blurred)
10. การมองภาพระยะใกล้ด้วยตาขวา (Near vision - Right) ☐ ชัดเจน (Clear) ☒ ไม่ชัดเจน (Blurred)
11. การมองภาพระยะใกล้ด้วยตาซ้าย (Near vision - Left) ☐ ชัดเจน (Clear) ☒ ไม่ชัดเจน (Blurred)
12. ความสมดุลกล้ามเนื้อตาระยะใกล้แนวนอน (Near lateral phoria) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
13. ลานสายตา (Visual field) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

คำแนะนำ (Recommendation)

- ☐ ควรตรวจหาสาเหตุและทำการแก้ไข
 (Should find causes and correct the conditions)
- ☐ ควรจัดให้ทำงานที่ไม่ต้องใช้ความสามารถในการจำแนกสี
 (Should provide jobs that does not require color discrimination ability)
- ☐ อื่นๆ (Other).....

ผู้ตรวจ (Technician)..... นว.สาธารณสุข / พยาบาล

(Physician).....

Approved by.....

น.พ.กิตติภพ แจ่มใสภณ

ดร.จรรยารัตน์ ดวงใจ

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

พยาบาลเฉพาะทางอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

แบบบันทึกผลการตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็นในงานอาชีพอนามัย

กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม รพ.ปราสาท อ.ปราสาท จ.สุรินทร์

(Record Form of Vision Screening Test in Occupational Health Setting)

ตรวจมองไกล (Far) ☒ ไม่ใส่แว่น (Naked eyes) ☐ ใส่แว่น (Glasses) ☐ ใส่คอนแทคเลนส์ (Contact lenses)
 ตรวจมองใกล้ (Near) ☒ ไม่ใส่แว่น (Naked eyes) ☐ ใส่แว่น (Glasses) ☐ ใส่คอนแทคเลนส์ (Contact lenses)

กลุ่มอาชีพ ☐ 1. สำนักงาน (Admin) ☐ 2. ตรวจสอบ (Inspector) ☐ 3. ขับพาหนะ (Driver) ☐
 (Job groups) ☐ 4. ฝ่ายผลิต (Operator) ☒ 5. แรงงานทั่วไป (Labor) ☐ 6. วิศวกรรม (Engineering)

		Visual performance													
		<input checked="" type="checkbox"/> Pass <input type="checkbox"/> Fail													
Far Vision Tests	1. Demonstration slide														
	Line	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	2. Both Eyes	↑	→	→	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
	3. Right Eye	↑	←	↑	↑	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	4. Left Eye	←	→	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	Snellen Equivalents	20/200	20/100	20/70	20/50	20/40	20/35	20/30	20/25	20/22	20/20	20/18	20/17	20/15	20/13
	5. Stereo Depth	1	2	3	4	5	6	7	8	9					
	6. Color	A	B	C	D	E	F								
Near Vision Tests	7. Vertical	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	8. Lateral	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Snellen Equivalents	20/200	20/100	20/70	20/50	20/40	20/35	20/30	20/25	20/22	20/20	20/18	20/17	20/15	20/13
	Line	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	9. Both Eyes	→	←	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
	10. Right Eye	↑	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	11. Left Eye	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
	12. Lateral	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Perimeter score Right Temporal 85° 70° 55° Nasal 45° Total.....
 Left Temporal 85° 70° 55° Nasal 45° Total.....
 Both Eyes Total.....

เกณฑ์การแปลผลอ้างอิง (References of Interpretation criteria)

1. Tiffin J, Wirt SE. Determining visual standards for industrial jobs by statistical methods. Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol 1945;49:72-93.
2. Blais BR. Vision in industrial settings. In: Anshel J, editor. Visual ergonomics handbook. FL: CRC Press; 2005. p. 89-136.
3. Blais BR, Tredici TJ, Williams J. Occupational ophthalmology. In: McCunney RJ, editor. A practical approach to occupational and environmental medicine, 3rd ed. PA: LWW; 2003. p. 477-509.
4. Blais BR. Basic principles of occupational ophthalmology. In: Tasman W, Jaeger EA, editors. Duane's ophthalmology, 2006 ed. PA: LWW; 2005.

เกณฑ์การแปลผลนี้ใช้ประเมินเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการทำงาน (This criteria is consider for acceptable work performance and safety)

ทำการตรวจด้วยเครื่องตรวจ OPTEC (Tested by vision tester OPTEC) Model.....

ผลการตรวจ (Result)

1. การมองด้วย 2 ตา (Binocular vision) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
2. การมองภาพระยะไกลด้วยสองตา (Far vision - Both) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
3. การมองภาพระยะไกลด้วยตาขวา (Far vision - Right) ☐ ชัดเจน (Clear) ☒ ไม่ชัดเจน (Blurred)
4. การมองภาพระยะไกลด้วยตาซ้าย (Far vision - Left) ☐ ชัดเจน (Clear) ☒ ไม่ชัดเจน (Blurred)
5. การมองภาพ 3 มิติ (Stereo depth) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
6. การจำแนกสี (Color discrimination) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
7. ความสมดุลกล้ามเนื้อตาระยะไกลแนวตั้ง (Far vertical phoria) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
8. ความสมดุลกล้ามเนื้อตาระยะไกลแนวนอน (Far lateral phoria) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
9. การมองภาพระยะใกล้ด้วยสองตา (Near vision - Both) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
10. การมองภาพระยะใกล้ด้วยตาขวา (Near vision - Right) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
11. การมองภาพระยะใกล้ด้วยตาซ้าย (Near vision - Left) ☐ ชัดเจน (Clear) ☒ ไม่ชัดเจน (Blurred)
12. ความสมดุลกล้ามเนื้อตาระยะใกล้แนวนอน (Near lateral phoria) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
13. ลานสายตา (Visual field) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

คำแนะนำ (Recommendation)

- ☐ ควรตรวจหาสาเหตุและทำการแก้ไข
 (Should find causes and correct the conditions)
- ☐ ควรจัดให้ทำงานที่ไม่ต้องใช้ความสามารถในการจำแนกสี
 (Should provide jobs that does not require color discrimination ability)
- ☐ อื่นๆ (Other).....

ผู้ตรวจ (Technician)..... นว.สาธารณสุข / พยาบาล

Approved by.....

ดร.จรรยารัตน์ ดวงใจ

พยาบาลเฉพาะทางอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

(Physician).....

น.พ.กิตติภพ แจ่มโสภณ

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็นในงานอาชีวอนามัย

กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม รพ.ปราสาท อ.ปราสาท จ.สุรินทร์

(Record Form of Vision Screening Test in Occupational Health Setting)

ตรวจมองไกล (Far) ☐ ไม่ใส่แว่น (Naked eyes) ☒ ใส่แว่น (Glasses) ☐ ใส่คอนแทคเลนส์ (Contact lenses)

ตรวจมองใกล้ (Near) ☐ ไม่ใส่แว่น (Naked eyes) ☒ ใส่แว่น (Glasses) ☐ ใส่คอนแทคเลนส์ (Contact lenses)

กลุ่มอาชีพ (Job groups) ☐ 1. สำนักงาน (Admin) ☐ 2. ตรวจสอบ (Inspector) ☐ 3. ขับพาหนะ (Driver) ☐ 4. ฝ่ายผลิต (Operator) ☒ 5. แรงงานทั่วไป (Labor) ☐ 6. วิศวกรรม (Engineering)

1. Demonstration slide		Visual performance													
		<input checked="" type="checkbox"/> Pass <input type="checkbox"/> Fail													
Line		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2. Both Eyes		↑	→	↘	↖	↓	↗	↙	↘	↖	↓	↗	↙	↘	↖
3. Right Eye		↑	→	↘	↖	↓	↗	↙	↘	↖	↓	↗	↙	↘	↖
4. Left Eye		↑	→	↘	↖	↓	↗	↙	↘	↖	↓	↗	↙	↘	↖
Snellen Equivalents		20/200	20/100	20/70	20/50	20/40	20/35	20/30	20/25	20/22	20/20	20/18	20/17	20/15	20/13
5. Stereo Depth		1	2	3	4	5	6	7	8	9					
6. Color		A	B	C	D	E	F								
7. Vertical		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
8. Lateral		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Near Vision Tests		Visual performance													
		<input checked="" type="checkbox"/> Pass <input type="checkbox"/> Fail													
Line		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
9. Both Eyes		↑	→	↘	↖	↓	↗	↙	↘	↖	↓	↗	↙	↘	↖
10. Right Eye		↑	→	↘	↖	↓	↗	↙	↘	↖	↓	↗	↙	↘	↖
11. Left Eye		↑	→	↘	↖	↓	↗	↙	↘	↖	↓	↗	↙	↘	↖
12. Lateral		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Perimeter score Right Temporal 85° 70° 55° Nasal 45° Total.....

Left Temporal 85° 70° 55° Nasal 45° Total.....

Both Eyes Total.....

เกณฑ์การแปลผลอ้างอิงจาก (References of interpretation criteria)

1. Tiffin J, Wirt SE. Determining visual standards for industrial jobs by statistical methods. Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol 1945;49:72-93.
2. Blais BR. Vision in industrial settings. In: Anshel J, editor. Visual ergonomics handbook. FL: CRC Press; 2005. p. 89-136.
3. Blais BR, Tredici TJ, Williams J. Occupational ophthalmology. In: McCunney RJ, editor. A practical approach to occupational and environmental medicine, 3rd ed. PA: LWW; 2003. p. 477-509.
4. Blais BR. Basic principles of occupational ophthalmology. In: Tasman W, Jaeger EA, editors. Duane's ophthalmology, 2006 ed. PA: LWW; 2005.

เกณฑ์การแปลผลนี้ใช้ประเมินเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการทำงาน (This criteria is consider for acceptable work performance and safety)

ทำการตรวจด้วยเครื่องตรวจ OPTEC (Tested by vision tester OPTEC) Model.....

ผลการตรวจ (Result)

1. การมองด้วย 2 ตา (Binocular vision) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
2. การมองภาพระยะไกลด้วยสองตา (Far vision - Both) ☐ ชัดเจน (Clear) ☒ ไม่ชัดเจน (Blurred)
3. การมองภาพระยะไกลด้วยตาขวา (Far vision - Right) ☐ ชัดเจน (Clear) ☒ ไม่ชัดเจน (Blurred)
4. การมองภาพระยะไกลด้วยตาซ้าย (Far vision - Left) ☐ ชัดเจน (Clear) ☒ ไม่ชัดเจน (Blurred)
5. การมองภาพ 3 มิติ (Stereo depth) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
6. การจำแนกสี (Color discrimination) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
7. ความสมดุลกล้ามเนื้อตาระยะไกลแนวตั้ง (Far vertical phoria) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
8. ความสมดุลกล้ามเนื้อตาระยะไกลแนวนอน (Far lateral phoria) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
9. การมองภาพระยะใกล้ด้วยสองตา (Near vision - Both) ☐ ชัดเจน (Clear) ☒ ไม่ชัดเจน (Blurred)
10. การมองภาพระยะใกล้ด้วยตาขวา (Near vision - Right) ☐ ชัดเจน (Clear) ☒ ไม่ชัดเจน (Blurred)
11. การมองภาพระยะใกล้ด้วยตาซ้าย (Near vision - Left) ☐ ชัดเจน (Clear) ☒ ไม่ชัดเจน (Blurred)
12. ความสมดุลกล้ามเนื้อตาระยะใกล้แนวนอน (Near lateral phoria) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
13. ลานสายตา (Visual field) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

คำแนะนำ (Recommendation)

- ☐ ควรตรวจหาสาเหตุและทำการแก้ไข (Should find causes and correct the conditions)
- ☐ ควรจัดให้ทำงานที่ไม่ต้องใช้ความสามารถในการจำแนกสี (Should provide jobs that does not require color discrimination ability)
- ☐ อื่นๆ (Other).....

ผู้ตรวจ (Technician)..... นว.สาธารณสุข / พยาบาล

Approved by.....

ดร.จรรยารัตน์ ดวงใจ

พยาบาลเฉพาะทางอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

(Physician).....

น.พ.กิตติภาพ แจ่มใสภณ

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

สารภี
อ.ปราชญ์

แบบบันทึกผลการตรวจสอบการมองเห็นในงานอาชีพอนามัย

กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม รพ.ปราสาท อ.ปราสาท จ.สุรินทร์

(Record Form of Vision Screening Test in Occupational Health Setting)

ตรวจมองไกล (Far) ☒ ไม่ใส่แว่น (Naked eyes) ☐ ใส่แว่น (Glasses) ☐ ใส่คอนแทคเลนส์ (Contact lenses)
ตรวจมองใกล้ (Near) ☒ ไม่ใส่แว่น (Naked eyes) ☐ ใส่แว่น (Glasses) ☐ ใส่คอนแทคเลนส์ (Contact lenses)

กลุ่มอาชีพ ☒ 1. สำนักงาน (Admin) ☐ 2. ตรวจสอบ (Inspector) ☐ 3. ขับพาหนะ (Driver) ☐
(Job groups) ☐ 4. ฝ่ายผลิต (Operator) ☐ 5. แรงงานทั่วไป (Labor) ☐ 6. วิศวกรรม (Engineering)

		Visual performance													
		<input checked="" type="checkbox"/> Pass <input type="checkbox"/> Fail													
Far Vision Tests	1. Demonstration slide														
	Line	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	2. Both Eyes	↑	↓	→	←	↑	↓	→	←	↑	↓	→	←	↑	↓
	3. Right Eye	↑	↓	→	←	↑	↓	→	←	↑	↓	→	←	↑	↓
	4. Left Eye	↑	↓	→	←	↑	↓	→	←	↑	↓	→	←	↑	↓
	Snellen Equivalents	20/200	20/100	20/70	20/50	20/40	20/35	20/30	20/25	20/22	20/20	20/18	20/17	20/15	20/13
	5. Stereo Depth	1	2	3	4	5	6	7	8	9					
	6. Color	A 12 B 5 C 26 D 6 E 16 F X													
Near Vision Tests	7. Vertical	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	8. Lateral	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Snellen Equivalents	20/200	20/100	20/70	20/50	20/40	20/35	20/30	20/25	20/22	20/20	20/18	20/17	20/15	20/13
	Line	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	9. Both Eyes	↑	↓	→	←	↑	↓	→	←	↑	↓	→	←	↑	↓
	10. Right Eye	↑	↓	→	←	↑	↓	→	←	↑	↓	→	←	↑	↓
11. Left Eye	↑	↓	→	←	↑	↓	→	←	↑	↓	→	←	↑	↓	
12. Lateral	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

Perimeter score Right Temporal 65° 70° 55° Nasal 45° Total.....
Left Temporal 85° 70° 55° Nasal 45° Total.....
Both Eyes Total.....

เกณฑ์การแปลผลอ้างอิงจาก (References of Interpretation criteria)

1. Tiffin J, Wirt SE. Determining visual standards for industrial jobs by statistical methods. Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol 1945;49:72-93.
2. Blais BR. Vision in industrial settings. In: Anshel J, editor. Visual ergonomics handbook. FL: CRC Press; 2005. p. 89-136.
3. Blais BR, Tredici TJ, Williams J. Occupational ophthalmology. In: McCunney RJ, editor. A practical approach to occupational and environmental medicine, 3rd ed. PA: LWW; 2003. p. 477-509.
4. Blais BR. Basic principles of occupational ophthalmology. In: Tasman W, Jaeger EA, editors. Duane's ophthalmology, 2006 ed. PA: LWW; 2005.

เกณฑ์การแปลผลนี้ใช้ประเมินเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการทำงาน (This criteria is consider for acceptable work performance and safety)

ทำการตรวจด้วยเครื่องตรวจ OPTEC (Tested by vision tester OPTEC) Model.....

ผลการตรวจ (Result)

1. การมองด้วย 2 ตา (Binocular vision) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
2. การมองภาพระยะไกลด้วยสองตา (Far vision - Both) ☐ ชัดเจน (Clear) ☒ ไม่ชัดเจน (Blurred)
3. การมองภาพระยะไกลด้วยตาขวา (Far vision - Right) ☐ ชัดเจน (Clear) ☒ ไม่ชัดเจน (Blurred)
4. การมองภาพระยะไกลด้วยตาซ้าย (Far vision - Left) ☐ ชัดเจน (Clear) ☒ ไม่ชัดเจน (Blurred)
5. การมองภาพ 3 มิติ (Stereo depth) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
6. การจำแนกสี (Color discrimination) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
7. ความสมดุลกล้ามเนื้อตาระยะไกลแนวตั้ง (Far vertical phoria) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
8. ความสมดุลกล้ามเนื้อตาระยะไกลแนวนอน (Far lateral phoria) ☐ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
9. การมองภาพระยะใกล้ด้วยสองตา (Near vision - Both) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
10. การมองภาพระยะใกล้ด้วยตาขวา (Near vision - Right) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
11. การมองภาพระยะใกล้ด้วยตาซ้าย (Near vision - Left) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
12. ความสมดุลกล้ามเนื้อตาระยะใกล้แนวนอน (Near lateral phoria) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
13. ลานสายตา (Visual field) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

คำแนะนำ (Recommendation)

- ☐ ควรตรวจหาสาเหตุและทำการแก้ไข
(Should find causes and correct the conditions)
- ☐ ควรจัดให้ทำงานที่ไม่ต้องใช้ความสามารถในการจำแนกสี
(Should provide jobs that does not require color discrimination ability)
- ☐ อื่นๆ (Other).....

ผู้ตรวจ (Technician)..... นว.สารธารณสุข / พยาบาล

(Physician).....

Approved by.....

น.พ.กิตติภพ แจ่มโสภณ

ดร.จรรยารัตน์ ดวงใจ

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

พยาบาลเฉพาะทางอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

แว่นตา

แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็นในงานอาชีวอนามัย

กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม รพ.ปราสาท อ.ปราสาท จ.สุรินทร์

(Record Form of Vision Screening Test in Occupational Health Setting)

ตรวจมองไกล (Far) ☐ ไม่ใส่แว่น (Naked eyes) ☒ ใส่แว่น (Glasses) ☐ ใส่คอนแทคเลนส์ (Contact lenses)

ตรวจมองใกล้ (Near) ☐ ไม่ใส่แว่น (Naked eyes) ☒ ใส่แว่น (Glasses) ☐ ใส่คอนแทคเลนส์ (Contact lenses)

กลุ่มอาชีพ (Job groups) ☐ 1. สำนักงาน (Admin) ☐ 2. ตรวจสอบ (Inspector) ☐ 3. ขับพาหนะ (Driver) ☐ 4. ฝ่ายผลิต (Operator) ☒ 5. แรงงานทั่วไป (Labor) ☐ 6. วิศวกรรม (Engineering)

1. Demonstration slide		Visual performance													
		<input checked="" type="checkbox"/> Pass <input type="checkbox"/> Fail													
Line		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2. Both Eyes		↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
3. Right Eye		↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
4. Left Eye		↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
Snellen Equivalents		20/200	20/100	20/70	20/50	20/40	20/35	20/30	20/25	20/22	20/20	20/18	20/17	20/15	20/13
5. Stereo Depth		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6. Color		A	B	C	D	E	F								
7. Vertical		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
8. Lateral		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Snellen Equivalents		20/200	20/100	20/70	20/50	20/40	20/35	20/30	20/25	20/22	20/20	20/18	20/17	20/15	20/13
Line		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
9. Both Eyes		↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
10. Right Eye		↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
11. Left Eye		↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
12. Lateral		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Perimeter score Right Temporal 85° 70° 55° Nasal 45° Total.....

Left Temporal 85° 70° 55° Nasal 45° Total.....

Both Eyes Total.....

เกณฑ์การแปลผลอ้างอิงจาก (References of interpretation criteria)

- Tiffin J, Wirt SE. Determining visual standards for industrial jobs by statistical methods. Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol 1945;49:72-93.
- Blais BR. Vision in industrial settings. In: Anshel J, editor. Visual ergonomics handbook. FL: CRC Press; 2005. p. 89-136.
- Blais BR, Tredici TJ, Williams J. Occupational ophthalmology. In: McCunney RJ, editor. A practical approach to occupational and environmental medicine, 3rd ed. PA: LWW; 2003. p. 477-509.
- Blais BR. Basic principles of occupational ophthalmology. In: Tasman W, Jaeger EA, editors. Duane's ophthalmology, 2006 ed. PA: LWW; 2005.

เกณฑ์การแปลผลนี้ใช้ประเมินเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการทำงาน (This criteria is consider for acceptable work performance and safety)

ทำการตรวจด้วยเครื่องตรวจ OPTEC (Tested by vision tester OPTEC) Model.....

ผลการตรวจ (Result)

- การมองเห็นด้วย 2 ตา (Binocular vision) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
- การมองเห็นภาพระยะไกลด้วยสองตา (Far vision - Both) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
- การมองเห็นภาพระยะไกลด้วยตาขวา (Far vision - Right) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
- การมองเห็นภาพระยะไกลด้วยตาซ้าย (Far vision - Left) ☐ ชัดเจน (Clear) ☒ ไม่ชัดเจน (Blurred)
- การมองเห็นภาพ 3 มิติ (Stereo depth) ☐ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
- การจำแนกสี (Color discrimination) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
- ความสมดุลกล้ามเนื้อตาระยะไกลแนวตั้ง (Far vertical phoria) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
- ความสมดุลกล้ามเนื้อตาระยะไกลแนวนอน (Far lateral phoria) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
- การมองเห็นภาพระยะใกล้ด้วยสองตา (Near vision - Both) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
- การมองเห็นภาพระยะใกล้ด้วยตาขวา (Near vision - Right) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
- การมองเห็นภาพระยะใกล้ด้วยตาซ้าย (Near vision - Left) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
- ความสมดุลกล้ามเนื้อตาระยะใกล้แนวนอน (Near lateral phoria) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
- ลานสายตา (Visual field) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

คำแนะนำ (Recommendation)

- ☐ ควรตรวจหาสาเหตุและทำการแก้ไข
(Should find causes and correct the conditions)
- ☐ ควรจัดให้ทำงานที่ไม่ต้องใช้ความสามารถในการจำแนกสี
(Should provide jobs that does not require color discrimination ability)
- ☐ อื่นๆ (Other).....

ผู้ตรวจ (Technician)..... นว. สาธารณสุข / พยาบาล

(Physician).....

Approved by.....

น.พ.กิตติภพ แจ่มใสภณ

ดร.จรรยารัตน์ ดวงใจ

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

พยาบาลเฉพาะทางอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการเคราะห์

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์เทปคิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประตันทันที่ 33631/16029

Address : ตำบลประทัดบุ อำเภอบำเหน็จ จังหวัดสุรินทร์

Report No. : M650122

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 2-5 April 2022

Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ
(UTM 48P 0321594 E, 1630262 N.)

Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 6 April 2022

Analytical Date : 6-12 April 2022

Report Date : 12 April 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	02-03/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.040	0.330
	03-04/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.032	
	04-05/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.035	
PM-10	02-03/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.018	0.120
	03-04/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.014	
	04-05/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.016	

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory



Approved signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์เทปคิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 33631/16029

Address : ตำบลประทีป อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสุรินทร์

Report No. : M650122

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 2-5 April 2022

Station : โรงเรียนบ้านพนม (UTM 48P 0323908 E, 1631952 N.)

Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 6 April 2022

Analytical Date : 6-12 April 2022

Report Date : 12 April 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	02-03/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.063	0.330
	03-04/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.053	
	04-05/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.060	
PM-10	02-03/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.023	0.120
	03-04/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.031	
	04-05/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.026	

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

...

Reviewed signatory

Approved signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์เทปคิล่า จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประธานบัตรที่ 33631/16029

Address : ตำบลประดู่ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

Report No. : M650122

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 2-5 April 2022

Station : หมู่ที่ 7 บ้านพนม (หลังที่ใกล้ที่สุด)
(UTM 48P 0322770 E, 1631566 N.)

Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 6 April 2022

Analytical Date : 6-12 April 2022

Report Date : 12 April 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	02-03/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.077	0.330
	03-04/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.061	
	04-05/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.067	
PM-10	02-03/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.034	0.120
	03-04/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.027	
	04-05/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.030	

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

.....
Reviewed signatory

.....

.....
Approved signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์เทปคิลลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 33631/16029

Address : ตำบลประทุษ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

Report No. : M650122

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 2-5 April 2022

Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ

Sampling Method : Sound Level Meter

(UTM 48P 0321594 E, 1630262 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 6 April 2022

Report Date : 12 April 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.00 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	2-3 March 2022		3-4 March 2022		4-5 March 2022	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
13.00-14.00	66.7	90.3	64.6	85.5	65.9	80.9
14.00-15.00	67.5	90.6	64.8	83.1	65.1	87.5
15.00-16.00	64.9	87.0	60.0	85.4	59.5	86.6
16.00-17.00	58.2	86.1	59.1	84.6	52.7	89.9
17.00-18.00	58.5	85.4	64.5	82.4	58.1	87.2
18.00-19.00	66.8	75.7	62.6	81.1	58.2	81.3
19.00-20.00	66.4	73.7	62.2	72.7	56.5	63.9
20.00-21.00	63.4	81.7	60.2	80.6	58.0	85.8
21.00-22.00	60.0	81.2	56.5	79.3	56.7	85.0
22.00-23.00	59.5	72.2	55.6	62.6	57.8	66.0
23.00-00.00	61.3	74.2	54.7	61.3	58.3	64.9
00.00-01.00	59.6	68.5	55.6	72.2	59.0	65.8
01.00-02.00	61.5	74.7	56.6	63.1	60.1	66.6
02.00-03.00	61.2	80.0	58.2	66.9	58.3	68.5
03.00-04.00	62.4	73.6	58.7	65.2	58.7	62.5
04.00-05.00	62.2	72.0	55.9	83.2	55.6	84.8
05.00-06.00	56.8	82.8	56.6	84.7	59.0	85.4
06.00-07.00	58.3	79.1	60.1	90.2	63.2	94.7
07.00-08.00	69.1	98.9	61.2	90.5	63.5	86.0
08.00-09.00	60.8	86.2	65.2	91.7	66.0	91.6
09.00-10.00	60.5	83.8	63.1	85.5	64.3	81.3
10.00-11.00	62.7	76.2	67.6	96.0	65.2	86.1
11.00-12.00	64.4	84.7	66.7	90.4	65.6	87.6
12.00-13.00	64.7	85.3	66.1	86.5	65.4	85.9
Average 24 hrs.	63.6	-	62.4	-	62.0	-
Maximum	-	98.9	-	96.0	-	94.7
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์เทคคิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 33631/16029

Address : ตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

Report No. : M650122

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 2-5 April 2022

Station : โรงเรียนบ้านพนม (UTM 48P 0323908 E, 1631952 N.)

Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 6 April 2022

Report Date : 12 April 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.00 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	2-3 March 2022		3-4 March 2022		4-5 March 2022	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
10.00-11.00	59.5	87.6	58.3	79.5	59.5	78.2
11.00-12.00	56.8	75.9	58.1	78.8	58.2	79.1
12.00-13.00	56.7	79.6	56.8	78.4	56.8	77.8
13.00-14.00	57.2	77.5	56.7	76.4	55.6	73.6
14.00-15.00	57.2	79.0	59.0	84.1	56.4	76.4
15.00-16.00	54.4	74.0	56.1	79.4	56.9	80.6
16.00-17.00	53.9	78.0	54.0	78.5	54.0	76.4
17.00-18.00	53.4	73.0	53.8	74.4	53.1	74.8
18.00-19.00	49.6	67.6	48.6	65.1	50.0	68.3
19.00-20.00	48.9	65.7	48.8	68.0	48.6	64.1
20.00-21.00	48.6	65.3	48.0	68.4	47.6	65.6
21.00-22.00	48.0	59.4	47.2	64.3	48.5	65.4
22.00-23.00	48.4	57.4	46.4	56.3	48.5	58.6
23.00-00.00	49.0	62.6	46.4	59.0	47.6	61.2
00.00-01.00	49.0	59.1	46.4	59.6	48.0	61.0
01.00-02.00	48.3	63.0	45.4	57.1	48.1	60.0
02.00-03.00	48.3	55.9	46.1	57.3	47.9	56.5
03.00-04.00	48.4	59.1	46.1	56.3	48.3	59.5
04.00-05.00	55.1	69.8	48.6	61.4	49.6	61.5
05.00-06.00	54.7	79.9	54.0	75.1	52.5	67.0
06.00-07.00	57.4	79.0	55.4	77.0	55.8	82.0
07.00-08.00	57.6	81.5	57.3	76.6	56.6	77.1
08.00-09.00	57.8	72.9	58.0	78.8	57.7	84.2
09.00-10.00	59.0	80.5	57.5	76.7	59.4	83.1
Average 24 hrs.	55.0	-	54.6	-	54.7	-
Maximum	-	87.6	-	84.1	-	84.2
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์เทปคิลลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 33631/16029

Address : ตำบลประทีป อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสุรินทร์

Report No. : M650122

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 2-5 April 2022

Station : หมู่ที่ 7 บ้านพนม (หลังที่ใกล้ที่สุด)
(UTM 48P 0322770 E, 1631566 N.)

Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 6 April 2022

Report Date : 12 April 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.00 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	2-3 March 2022		3-4 March 2022		4-5 March 2022	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
14.00-15.00	57.6	84.0	51.5	76.1	55.1	82.5
15.00-16.00	52.4	79.5	56.5	79.3	56.2	79.1
16.00-17.00	52.5	77.0	54.2	78.5	54.8	83.4
17.00-18.00	57.1	85.8	52.5	82.3	55.8	82.0
18.00-19.00	60.2	87.4	49.2	73.2	49.5	73.5
19.00-20.00	50.3	74.3	50.9	74.5	49.4	74.5
20.00-21.00	49.2	74.9	54.6	76.0	51.2	74.9
21.00-22.00	48.3	73.3	47.4	62.1	47.7	65.8
22.00-23.00	47.6	71.6	56.0	80.8	54.8	82.5
23.00-00.00	47.7	60.7	54.4	84.1	51.3	73.8
00.00-01.00	49.3	70.0	59.4	82.2	53.6	70.8
01.00-02.00	48.4	63.1	48.1	71.0	50.3	71.5
02.00-03.00	53.4	80.0	49.2	74.1	56.5	80.6
03.00-04.00	57.7	83.6	51.9	73.2	54.0	74.6
04.00-05.00	56.1	76.3	57.1	81.2	56.9	82.9
05.00-06.00	57.5	81.9	59.3	91.2	57.1	85.2
06.00-07.00	55.8	81.5	56.6	83.2	55.2	77.7
07.00-08.00	61.7	83.2	53.9	77.0	54.7	78.2
08.00-09.00	57.5	81.2	61.4	93.8	55.9	82.7
09.00-10.00	54.8	84.9	62.3	91.6	58.9	81.5
10.00-11.00	55.5	85.1	63.2	95.3	57.4	83.3
11.00-12.00	54.2	77.2	57.5	83.0	55.2	83.0
12.00-13.00	53.1	78.3	52.9	79.1	57.4	84.2
13.00-14.00	54.3	78.4	55.8	81.3	53.1	79.0
Average 24 hrs.	55.5	-	56.9	-	55.1	-
Maximum	-	87.4	-	95.3	-	85.2
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์เทปทิลลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจําพื้นที่ 33631/16029
Address : ตำบลประทัดบุ อำเภอบางบาล จังหวัดสุรินทร์ Report No. : M650122
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 4 April 2022
Station : หมู่ที่ 7 บ้านพนม (หลังที่ใกล้ที่สุด) (UTM 48 P 0322770 E, 1631566 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 6 April 2022
Report Date : 12 April 2022

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
Frequency ; Hz	34	34	32
Peak Particle Velocity ; mm/sec	23.09	32.12	37.81
Peak Displacement ; mm	0.104	0.156	0.176
Peak Sound Pressure Level ; pa.(L)	35.93		
Standard ¹⁾			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	42.7	42.7	40.2
Peak Displacement ; mm	0.20	0.20	0.20
Measured Instrument	Brand	Model	
	Instantel	Minimate Blaster	

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ดีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.28 น.

Reviewed signatory

Approved signatory

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์เทปคิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 33631/16029
Address : ตำบลประทัดบุ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสุรินทร์
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : น้ำผิวดินบริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ
(UTM 48P 0322189 E, 1631637 N.)

Report No. : M650122
Sampling Date : 5 April 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance : -
Received Date : 6 April 2022
Analytical Date : -
Report Date : 12 April 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	***	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	***	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	***	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	***	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	***	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	***	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	***	-
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	***	Not more than 0.01
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	***	Not more than 0.05 ³⁾
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	***	Not more than 0.05

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

³⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

*** น้ำแข็ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

Reviewed signatory

Approved signatory

เอกสารแนบ 13

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

Certificate of Calibration

Calibration Certification Information

Cal. Date: February 11, 2022 Rootsometer S/N: 438320 Ta: 294 °K
Operator: Jim Tisch Pa: 742.7 mm Hg
Calibration Model #: TE-5025A Calibrator S/N: 2262

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.4120	3.2	2.00
2	3	4	1	1.0030	6.4	4.00
3	5	6	1	0.8970	8.0	5.00
4	7	8	1	0.8540	8.9	5.50
5	9	10	1	0.7070	12.8	8.00

Data Tabulation

Vstd (m3)	Qstd (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)}$ (y-axis)	Va	Qa (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)}$ (y-axis)
0.9863	0.6985	1.4075	0.9957	0.7052	0.8898
0.9820	0.9791	1.9905	0.9914	0.9884	1.2583
0.9799	1.0924	2.2255	0.9892	1.1028	1.4069
0.9787	1.1460	2.3341	0.9880	1.1569	1.4755
0.9735	1.3769	2.8150	0.9828	1.3901	1.7796
QSTD	m=	2.07390	QA	m=	1.29864
	b=	-0.04082		b=	-0.02581
	r=	1.00000		r=	1.00000

Calculations

Vstd=	$\Delta Vol((Pa-\Delta P)/Pstd)(Tstd/Ta)$	Va=	$\Delta Vol((Pa-\Delta P)/Pa)$
Qstd=	Vstd/ΔTime	Qa=	Va/ΔTime
For subsequent flow rate calculations:			
$Qstd = 1/m \left(\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)} \right) - b \right)$		$Qa = 1/m \left(\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)} \right) - b \right)$	

Standard Conditions

Tstd: 298.15 °K

Pstd: 760 mm Hg

Key

ΔH: calibrator manometer reading (in H2O)
ΔP: rootsmeter manometer reading (mm Hg)
Ta: actual absolute temperature (°K)
Pa: actual barometric pressure (mm Hg)
b: intercept
m: slope

RECALIBRATION

US EPA recommends annual recalibration per 1998 40 Code of Federal Regulations Part 50 to 51, Appendix B to Part 50, Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere, 9.2.17, page 30



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22010174-1

Page : 1 of 3

Customer : MINE ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

Equipment Name : Sound Level Meter

Manufacturer : ACO

Model : 6226

Serial Number : 140209

ID. Number : SLM-NO-9

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

Received Date : 13 Jan 2022

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$

Calibration Date : 13 Jan 2022

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 13 Jan 2023

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01

Date of Issue : 14 Jan 2022

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by :

Calibration Officer

Approved by :

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR22010174-1

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	SC-942	B014059	EEL.BP.19/1063	15 Oct 2022

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22010174-1

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.7	113.7	-0.3	-0.3	0.15

Select C

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.7	113.7	-0.3	-0.3	0.15

Select F

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.1	94.1	0.1	0.1	0.15
114	113.8	113.8	-0.2	-0.2	0.15

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

– End of Certificate –

Certificate of Calibration

Order No: 2203040

Certificate No.: C2203-0102

Customer:

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD

Date of Calibration: 2022-03-24
Date of issue: 2022-03-25
Instrument Calibrated: Sound Calibrator
Manufacturer: Quest
Type: CA-12B
Serial no: U2040047

Calibration and verification performed:

The performed tests refer to the sections 5.2, 5.3 and 5.5 in IEC 60942 (2003): Electro-acoustics - Sound Calibrators. The calibrator has been tested as described in Annex B of the same standard.

Preconditioning:

The equipment was preconditioned for more than 12 hours at the specified calibration temperature and humidity.

Instruments and Program:

A complete list of instruments, hardware and software, that has been used for this calibration is separately available from the calibration laboratory.

Equipment standards used:

- Sound measuring equipment calibration unit 483B S/N31083
- Digital multimeter Keysight S/N HP34401A
- Ultra-low distortion function generator Stanford SRS DS360 S/N123625
- Acoustic sound calibrator class 0 Nor1253 S/N32941
- Reference microphone condenser G.R.A.S. 40AU-1 S/N309231
- System software Nor1504A

Traceability

The measured values are traceable to following the ISO/IEC 17025 laboratories:

Sound Pressure Level: NCL, Norway

Reference microphone: NCL, Norway

Voltage: TPA, Thailand

Frequency: TPA, Thailand

Certificate No.: C2203-0102

Environmental conditions:	Pressure:	Temperature:	Relative humidity:
Reference conditions:	101.43 kPa	23.0 °C	50 %RH
Measurement conditions:	100.67± 0.01 kPa	21.4 ± 1.1 °C	58.9 ± 2.2 %RH

1. Sound pressure level

Specified sound pressure level (dB)	Measured sound pressure level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2 (dB)
Reference microphone 40AU S/N 309231				
110.00	108.0	-2.0	± 0.1	± 0.75

2. Frequency

Specified Frequency (Hz)	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (%)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2 (%)
Reference microphone 40AU S/N 309231				
1000.00at 110dB	999.42	0.06	± 0.1	± 2.0

3. Total distortion

Specified sound pressure level (dB)	Measured Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2 (%)
Reference microphone 40AU S/N 309231			
110.0	0.80	± 0.3	± 4.0

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%

Calibrated By:

Checked By:

Date of calibration : 2022-03-24

Date of issue : 2022-03-25



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22010174-4

Page : 1 of 4

Customer : MINE ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

Equipment Name : Vibration Monitors

Manufacturer : Instantel

Model : N/A

Serial Number : BG17837

ID. Number : VM-NO-1

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

Received Date : 13 Jan 2022

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$

Calibration Date : 17 Jan 2022

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 17 Jan 2023

Calibration Procedure : In-House Method

Date of Issue : 18 Jan 2022

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by :

Calibration Officer

Approved by :

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR22010174-4

Page : 2 of 4

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
ICP Accelerometer	353B04	LW231796	45941	13 Nov 2022

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

PTB - Physikalisch Technische Bundesanstalt, Germany



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22010174-4

Page : 3 of 4

Results of Calibration : (*) Without () After Adjustment

Geophone P/N 721A3301 Functional Performance Test

Function	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (±)
Velocity (mm/s)	5.001	5.040	0.039	0.059

Frequency Response Performance Test @ 5mm/s

Unit : m/s²

Frequency (Hz)	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (±)
10.0	5.016	5.090	0.074	0.058
20.0	5.011	5.070	0.059	0.058
50.0	5.012	5.050	0.038	0.058
80.0	5.008	5.060	0.052	0.058
100.0	5.004	5.040	0.036	0.058
160.0	5.005	5.040	0.035	0.058
200.0	5.009	5.070	0.061	0.058
500.0	5.010	5.080	0.070	0.058



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22010174-4

Page : 4 of 4

Results of Calibration : (*) Without () After Adjustment

Linearity Performance Test

Unit : m/s²

Frequency (Hz)	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (+)
160.0	0.500	0.520	0.020	0.0060
160.0	1.001	1.030	0.029	0.012
160.0	1.502	1.540	0.038	0.017
160.0	2.002	2.050	0.048	0.023
160.0	3.001	3.040	0.039	0.035
160.0	5.002	5.050	0.048	0.058
160.0	9.998	10.070	0.072	0.12

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.

This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95%

- End of Certificate -

Service Report

Work Order Number	Activity Code	Billing Type	Requested Start Date	Model	Serial Number
WO-01211857	Planned Maintenance	Contract	19/03/2564 7:30 น.	ICPN0790011	079S18071903
Service Representative Name	Contract Number	Expiry Date	Equipment ID	System ID	
Hiransuk, Duang	SC-0035504886	30/04/2023	N/A	N/A	
UDI Number					
N/A					
Equipment Location			Bill To Name		
บจก. ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์			บจก. ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์		
Customer Contact	Phone Number	Fax Number	Email	Purchase Order	
		N/A		63-04-012	

Work Description		
Preventive maintenance Avio200 Cleaning all instrument Cleaning torch, injector, Spray chamber, Neb Replace O-ring and PM Kit Alignment torch Run performance test		
Start Date	End Date	Work Description
07/05/2021	07/05/2021	
07/05/2021	07/05/2021	

Tools Used					
Quantity	Calibrated Tool	Description	Serial Number	Last Calibration Date	Next Calibration Date
*** No Calibrated Tools Used ***					

Material Used				
Part Number	Part Description	Note	Lot/Serial Number	Quantity
*** No Parts Used ***				

Labour Details			
Part Number	Part Description	Start Date	Quantity
SV000013	Preventative maintenance	07/05/2021	6.5
SV000002	Service Travel	07/05/2021	2

Work Complete	Customer Signature	Technician Signature
Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> PM/OQ/IPV Left with Customer Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
		15/5/2564 Hiransuk, Duang

Terms & Conditions
<p>Customer Acknowledgment of receipt of the above repair / replacement.</p> <p>Special Terms and Conditions: This is not an invoice.</p> <p>Taxes will be applied to your invoice if applicable.</p>

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL

Avio 200

Customer :	Mine Engineering Consultant	Date Tested:	May 7, 2021
	Co.,Ltd	Recommendation Recertification	
Address :		Period	6 Months
		Recertification Due:	November 8, 2021
		Date Last Certified:	November 10, 2020
User Name:		Visit Number:	1 of 2
Phone:		PerkinElmer Phone:	02-719-6420 ext 206
E - Mail :		PerkinElmer Fax:	02-318-5597

CONFIGURATION TESTED		
MODEL	SERIAL NUMBER	SOFTWARE
Avio 200	079S18071903	Syngistix for ICP 3.0
TESTED EQUIPMENT	CALIBRATION NUMBER	EXPIRATION
IPV Method		
TEST STANDARD USED	PART NUMBER	EXPIRATION DATE
Multielement Standard	N069-1579	May 30,2022
Instrument Cal. STD4	N930-0221	June 30, 2021
CUSTOMER SUPPLIED	COMMENTS	CUSTOMER INITIALS
2 % HNO3		
10 % HNO3		

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL**Avio 200****SERIAL NUMBER:** 079S18071903**DATE TESTED:**May 7, 2021**1. MECHANICAL CHECKS**

A. Inspect and clean all fans and filters.

☐ OK

B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF coil.

☐ OK

C. Inspect all tubing for sign of clacking or leaking.

☐ OK

D. Adjust water and gas pressure regulator settings.

☐ OK

E. Inspect and leak check pneumatics drawers.

☐ OK

F. Clean the exterior of the instrument.

☐ OK**2. OPTICAL CHECKS**

A. Inspect and clean all optical components.

☐ OK

B. As required, check and replace all purgefilters.

☐ OK

C. Recheck optical alignment.

☐ OK**3. COOLING SYSTEM CHECKS**

A. Perform preventive maintenance on chiller.

☐ OK

B. Flush out the chiller every year.

☐ OK**4. PERFORMANCE CHECKS**

A. Torch View Alignment.

☐ OK

B. Wavelength Calibration.

☐ OK

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL

Avio 200

SERIAL NUMBER: 079S18071903		DATE TESTED: May 7, 2021	
PARAMETER	SPECIFICATION		FINAL VALUE
Spectral Resolution : UV			
As	193.696 nm	≤ 0.009 nm	0.00752 nm
Ni	231.604 nm	≤ 0.011 nm	0.00907 nm
Ni	341.476 nm	≤ 0.015 nm	0.01248 nm
Spectral Resolution : VIS			
Ba	455.403 nm	≤ 0.020 nm	0.01717 nm
Precision			
Zn	206.200 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.28 %
Mg	280.271 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.62 %
Mg	285.213 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.28 %
Ba	455.403 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.32 %
Detection Limits : Axial			
Tl	190.801 nm	3(sd)	0.72 ppb
As	193.696 nm	3(sd)	1.53 ppb
Se	196.026 nm	3(sd)	0.70 ppb
Pb	220.353 nm	3(sd)	0.32 ppb
Detection Limits : Radial			
As	193.696 nm	3(sd)	17.19 ppb
Zn	213.857 nm	3(sd)	0.18 ppb
Mn	257.610 nm	3(sd)	0.05 ppb
La	379.478 nm	3(sd)	0.05 ppb
Ba	455.403 nm	3(sd)	0.01 ppb
Ba	493.408 nm	3(sd)	0.01 ppb
BEC : Axial (IB X 1000)/(IS-IB)			
Mn	257.610 nm	≤ 30 ppb	0.33 ppb
BEC : Radial (IB X 1000)/(IS-IB)			
Mn	257.610 nm	≤ 30 ppb	0.84 ppb

**MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL****Avio 200****SERIAL NUMBER:** 079S18071903**DATE TESTED:** May 7, 2021**Remarks :**Test all pass

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested

☒

meets

☐

does not meet

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale,
including warranty terms.**Service Department PerkinElmer Ltd.**

Customer Service Engineer:

()

Service Engineer

PerkinElmer Pure

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N0691579

Description: Optima Family Multi-Element Standard

Matrix: 2% HNO₃

Lot Number: 3-56MJX1

Certification Date: NOV - - 2020

Expiration Date: MAY 30 2022

* Instrumental Analysis using OPTIMA 7300 DV ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	50.0 µg/mL	49.5 µg/mL	3103a*	Ni	10.0 µg/mL	9.93 µg/mL	3136*
K	50.0 µg/mL	49.8 µg/mL	3141a*	Sr	10.0 µg/mL	9.97 µg/mL	3153a*
La	10.0 µg/mL	9.97 µg/mL	3127a*	Zn	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3168a*
Li	10.0 µg/mL	9.94 µg/mL	3129a*	Ba	1.00 µg/mL	1.00 µg/mL	3104a*
Mn	10.0 µg/mL	9.99 µg/mL	3132*	Mg	1.00 µg/mL	1.00 µg/mL	3131a*

* - indicates NIST SRM

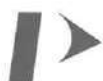
† - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 2-183MJ, 2-84MJ, 2-01MJ, 2-37YJ

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer Pure Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to $\pm 0.5\%$ of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type I water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.



Certifying Officer:



PerkinElmer®

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

PerkinElmer Pure

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N9300221
Description: Instrument Calibration Standard 4
Matrix: 5% HNO₃
Lot Number: 51-162CRY1

Certification Date: DEC - - 2019
Expiration Date: JUN 30 2021

* Instrumental Analysis using OPTIMA 7300 DV ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	100 µg/mL	101 µg/mL	3103a*	Pb	50.0 µg/mL	50.8 µg/mL	3128*
Tl	100 µg/mL	101 µg/mL	3158*	Se	50.0 µg/mL	50.7 µg/mL	3149*
Cd	50.0 µg/mL	50.8 µg/mL	3108*				

* - indicates NIST SRM

† - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 1-177YJ, 4-33MKB

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer Pure Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to $\pm 0.5\%$ of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type I water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.



Certifying Officer: _____

PerkinElmer®

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600
U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

CERTIFICATE OF COMPLETION

This is to certify that

Duang Hiransuk

has completed the course

ICP Solid State RF Generator

17 May 2019

Date

Vinny Maharaj - Sr. Manager Service
Training

Certified by

CERTIFICATE OF COMPLETION

This is to certify that

Duang Hiransuk

has completed the course

ICP Basic Theory/Operation/Software

15 May 2019

Date

Vinny Maharaj - Sr. Manager Service
Training

Certified by



Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name:

Instrument Location:

Instrument Serial No.:

Date:

ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:			
Address (Instrument Location):			
Serial Number:		PM Number:	
Customer Name (if applicable):		Telephone Number:	
Service Engineer Name:		Service Order Number:	
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)		Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	
Standard Labor Hours to Complete PM :	4 hours		

Part Number	Release	Publication Date	
09370140 Rev.5	B	January 2018	

Scope

The purpose of this PM is to ensure the continued functionality of the PerkinElmer/Avio200 by inspecting and replacing any worn or damaged parts. This service should only be performed by a trained representative of PerkinElmer.

The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

The customer must provide the engineer operational data to demonstrate recent instrument performance prior to starting the PM. Always check with the customer before making any changes that may affect the customer's analysis or calibration, including a current back-up of system software and/or data files. The completed document should be signed by an authorized PerkinElmer and customer representative and left with the customer. Update the PM sticker and instrument logbook as required.

Copyright Information

This document contains proprietary information that is protected by copyright. All rights are reserved. No part of this publication may be reproduced in any form whatsoever or translated into any language without the prior, written permission of PerkinElmer, Inc. **Copyright © 2013 PerkinElmer, Inc.**

Trademarks

Registered names, trademarks, etc. used in this document, even when not specifically marked as such, are protected by law. PerkinElmer is a registered trademark of PerkinElmer, Inc. All other trademarks and registered trademarks not owned by PerkinElmer, Inc. or its subsidiaries that are depicted herein are the property of their respective owners.

Except as specifically set forth in its terms and conditions of sale, PerkinElmer makes no Warranty of any kind with regard to this document, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose.

PerkinElmer shall not be liable for incidental or consequential damages in connection with the furnishing or use of this document.

Component List

Component / Specific Model	Serial #	Configuration Notes

Parts Lists

Parts Included with the PM		
Part Number (if applicable)	Description	Quantity
09995098	Air Filter-Spectrometer	
N077520	Air Filter-RF Generator	
09992731	Axial Window	
B0810377	Radial Window	
N0770438	O-ring kit, injector support adapter	
N0780437	O-ring kit, torch	

Additional Reagents and Standards Required for PM				
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Batch/Lot #	Expiration Date: (MM/YY)
N0691579	Multi-Element Standard (N069-1579 diluted 10X)	1		
N9300221	Instrument Calibration-4 (N9300221 diluted 100X)	1		

Procedure Checklist

Use (✓) to check off those steps in the checklist that have been completed.

1. General:

- ☐ Ask customer about unit's performance since last visit.
- ☐ Check incoming AC line voltage under load for proper levels and grounding.
- ☐ Is the instrument operational?

2. Mechanical:

- ☐ Inspect and clean all fans and filters.
- ☐ Inspect and replace torch components and necessary.

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☐ No

If yes, list components replaced:

- ☐ Inspect all tubing for signs of cracking or leaking and replace as necessary.

Tubing Replaced: ☐ Yes ☐ No

If yes, list tubing replaced:

- ☐ Inspect the peristaltic pump for proper operation.
- ☐ Check and adjust if necessary, the external nitrogen, argon shear gas and water supply pressures.
- ☐ Check and adjust if necessary, the internal nitrogen, main argon, torch argon and shear gas pressures

Regulator	Measured Pressure	Set Pressure
Nitrogen	N/A	NA (calibrated in Factory)
Main Argon		76psig
Torch Argon		67psig
Shear Gas		65psig
Water		35psi

- ☐ Check the shear gas nozzle for blockages and proper, uniform flow.
- ☐ Inspect nitrogen Hi/Low purge and shear gas solenoids for proper function.
- ☐ Inspect the function of all spectrometer motors. Drive the motors from the Spectrometer DCM. Check all motors, couplings, set screws, gears or drive assembly located on the spectrometer (prism/grating wavelength drives, slits, shutter, DV mirror, X/Y mirror) if problems are found.
- ☐ Perform preventative maintenance on the chiller as required. Make the customer aware of the importance of maintaining the chiller fluid level and filter replacement.
- ☐ Drain air compressor surge tank.
- ☐ Clean exterior of instrument.

3. Electrical:

- ☐ Visually inspect all PC boards for cleanliness and signs of corrosion.
 - ☐ Check all RF generator and spectrometer power supply voltages.
 - ☐ Run instrument diagnostic checks from the appropriate Device Control Module.

RF Generator:

- ☐ Check the RF generator status screens.
- ☐ Check the function of all interlocks.

Spectrometer:

- ☐ Check the spectrometer status screens.
- ☐ Check for proper function of all motors from the Motor Control window.

4. Optical:

- ☐ Check the neon lamp for proper operation.
- ☐ Ensure that neon initialization passes at power up.
- ☐ Ensure that there is a single, well defined peak of sufficient intensity (approximately 15,000 to 60,000 cts.) for the 703.241nm neon line viewed in the DCM Collect Spectra window. Re-generate the neon correction table if problems are encountered. If problems are still exhibited after the table is re-generated, replace the neon lamp assembly.

Neon Lamp Replaced: ☐Yes ☐No

- ☐ Perform the Initialize Optics routine from the Spectrometer Control window.
- ☐ Insure that the routine passes with no error codes. If it fails, run a manual prism scan from the spectrometer DCM.
- ☐ Insure the Dark Current measurement (Detector Calibration) passes at initialization.
- ☐ Check the shutter home sensor position.
- ☐ Check prism/electronics temperature sensor readback values from the DCM. It is normal for these readings to be shown in red. A typical prism temperature is approximately 29.5 degree C. A typical electronics temperature is approximately 35 degree C.
- ☐ Check the detector temperature from the DCM for -7.0 to -8.5 degree C. If outside of this range the detector cooling fan may not be operational. Further inspection may be necessary.
- ☐ Inspect for proper function of the transfer optics. 1) shutter 2) DV mirror 3) X/Y mirror.
- ☐ Clean or replace the axial and radial view windows as necessary.

Axial Window Replaced: ☐Yes ☐No
Radial Window Replaced: ☐Yes ☐No

5. Post PM Performance Tests:

- ☐ Perform View Align.

5.1 Spectral Resolution:

- ☐ Measure the spectrometers ability to separate two adjacent wavelengths.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
As 193.696 - Resolution	≤0.009		
Ni 231.604 - Resolution	≤0.011		
Ni 341.476 - Resolution	≤0.015		
Ba 455.403 - Resolution	≤0.020		

5.2 Precision:

- ☐ Test for reproducibility of a set of measurement.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
Zn 213.856	%RSD ≤ 1 %		
Mg 280.856	%RSD ≤ 1 %		
Mg 285.207	%RSD ≤ 1 %		
Ba 455.403	%RSD ≤ 1 %		

5.4 Mn BEC:

- ☐ Run Axial and Radial BEC according to the A&T spec, or the commissioning test procedure.

Mn Background Equivalent Concentration:

Method "MnBEC" For Samples "IB (2%HNO3)" and "IS (N069-1579/10)", record intensities.

Calculated BEC: $BEC = (IB * Conc\ of\ Std) / (IS - IB)$. Where Conc of Std = 1,000 PPB

Element	Mode	Conc.	IB	IS	
Mn 257.610	Radial	1,000 ppb			
Mn 257.610	Axial	1,000 ppb			
Mn 257.610	IB*Conc.	IS - IB	BEC	Spec	Pass/Fail
Radial				<30 PPB	
Axial				<30 PPB	

6. Review:

- ☐ Review with the customer PM work performed.
- ☐ Discuss recommended customer supplied materials to have on hand.
- ☐ Attach PM sticker.

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM

This image shows a completely blank white rectangular area enclosed within a thin black border. There are no markings, text, or illustrations present on the page.

Review

The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for ICP-OES/Avio200 have been completed.

This ICP-OES/Avio200 Passes ☒ Fails ☐ the preventive maintenance.

Review of Preventive Maintenance:

Authorized PerkinElmer Representative:

Date:

(DD-MMM-YYYY)

Authorized Customer Representative:

Date:

(DD-MMM-YYYY)

Service Report



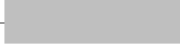
Work Order Number	Activity Code	Billing Type	Requested Start Date	Model	Serial Number
WO-01440542	Planned Maintenance	Contract	22/09/2564 14:11 น.	ICPN0790011	079S18071903
Service Representative Name	Contract Number	Expiry Date	Equipment ID	System ID	
Kanan, Chayanan	SC-0035504886	30/04/2023	N/A	N/A	
UDI Number					
N/A					
Equipment Location			Bill To Name		
บจก. ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์			บจก. ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์		
Customer Contact	Phone Number	Fax Number	Email	Purchase Order	
				63-04-012	

Work Description		
- PM 2/2 , Clean Radial Axial Window, Torch, Chamber, O-ring and replace tubing. - Torch view alignment - Detector calibration - Wavelength Calibration ; Passed		
Start Date	End Date	Work Description
03/11/2021	03/11/2021	
03/11/2021	03/11/2021	

Tools Used					
Quantity	Calibrated Tool	Description	Serial Number	Last Calibration Date	Next Calibration Date
*** No Calibrated Tools Used ***					

Material Used				
Part Number	Part Description	Note	Lot/Serial Number	Quantity
*** No Parts Used ***				

Labour Details			
Part Number	Part Description	Start Date	Quantity
SV000013	Preventative maintenance	03/11/2021	6
SV000002	Service Travel	03/11/2021	2

Work Complete		Customer Signature	Technician Signature
Yes <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	 Please Date and Sign	 3/11/2564 
PM/OQ/IPV Left with Customer			
Yes <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>		

Terms & Conditions

Customer Acknowledgment of receipt of the above repair / replacement.

Special Terms and Conditions: This is not an invoice.

Taxes will be applied to your invoice if applicable.



Certificate of Calibration

Equipment:	SPECTROPHOTOMETER	Certificate No.:	C06210350
Model:	723C	Issued Date:	07 August 2021
Serial No. (or ID.):	2C41301043 (MEC-LAB11)	Job No.:	KSPR2110828
Manufacturer:	KWF	Page:	1 of 2
Condition:	In Condition		

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



Environment Condition:	Temperature	25.5	°C	±	0.3	°C
	Humidity	57.9	%RH	±	1.1	%RH

Calibration Place: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. (Laboratory ชั้น 4)



Calibration By:

Calibration Date: 06 August 2021

The Method used: In house method, SPCC-WI-24, base on ASTM E 275-08 and ASTM E 387-04

Traceability: This certificate is traceable to the CRM maintained by National Institute of Standards and Technology (NIST) through Starna Scientific Limited.

The standard for Wavelength Certificate No. 80284 and 80285

The standard for Photometric Certificate No. 80301



Person in charge

SPC RT
บริษัท เอสพีซี อาร์ที จำกัด
SPC RT Co., Ltd.



Authorized signatory

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).

These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of SPC RT Co., Ltd.

Calibration Results:

Without Adjustment

Wavelength Accuracy (nm), The spectral bandwidth of Std at 4 nm and UUC at 4 nm

Standard Wavelength	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
361.26	361.1	0.16	0.13
418.48	418.5	-0.02	0.13
536.90	536.7	0.20	0.13
513.70	513.7	0.00	0.13
528.72	528.8	-0.08	0.13

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
420 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5773	0.579	-0.0017	0.0053
	0.7193	0.721	-0.0017	0.0045
	1.0407	1.040	0.0007	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5607	0.562	-0.0013	0.0055
	0.7054	0.707	-0.0016	0.0045
	1.0199	1.020	-0.0001	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5216	0.523	-0.0014	0.0050
	0.6647	0.667	-0.0023	0.0045
	0.9589	0.960	-0.0011	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5187	0.520	-0.0013	0.0049
	0.6903	0.691	-0.0007	0.0045
	0.9958	0.995	0.0008	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5523	0.553	-0.0007	0.0048
	0.7553	0.754	0.0013	0.0045
	1.0772	1.074	0.0032	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5599	0.561	-0.0011	0.0045
	0.7417	0.741	0.0007	0.0045
	1.0478	1.046	0.0018	0.0045

The End of Certificate

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL THERMOHYGRO METER
MANUFACTURER : PRO'S KIT
MODEL / TYPE : NT-311
SERIAL NO. : 100801173[MEC-LAB08]
CLID. NO. : 231600882
JOB CONTROL NO. : 210806072682

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.



DATE OF RECEIVED : 06 August 2021

DATE OF ISSUED : 19 August 2021

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :



Approved By :

Authorized Signatory

19 August 2021



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the
International System of Units (SI)

Certificate No. Q21072682

F3-011-04/01-12

page 1 of 3



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL THERMOHYGRO METER
MANUFACTURER : PRO'S KIT
MODEL / TYPE : NT-311
SERIAL NO. : 100801173[MEC-LAB08]
DATE OF CALIBRATION : 10 August 2021

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(55 \pm 10) \% \text{RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPTH-11 as calibration guidelines.

The calibration was performed by using Chilled Mirror Hygrometer and Temperature & Humidity Chamber which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Chilled Mirror Hygrometer, Edgetech Model Dew Master S/N. 44602.

Temperature & Humidity Chamber, PGC Model 9141-5116 S/N. 1304261.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thunder Scientific Corporation.

Certificate No.18815, Due Date 11 November 2021.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2,00$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2013)"

Certificate No. Q21072682

F3-011-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring digital thermohygro meter.

CALIBRATION DATA

1. CORRECTION OF TEMPERATURE

Test point (° C)	Actual Temperature (° C)	DUC Reading (° C)	Correction (° C)	Uncertainty ± (° C)
25.0	24.95	25.1	-0.15	0.27

2. CORRECTION OF HUMIDITY

STD Temperature (° C)	STD Reading (%RH)	DUC Reading (%RH)	Correction (%RH)	Uncertainty ± (%RH)
25	50.0	47	+3.0	0.8

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 007 Page 48 of 57

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q21072682

F3-011-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : pH 700
SERIAL NO. : 983068/2863187/983068[MEC-LAB06]
CLID. NO. : 372100306
JOB CONTROL NO. : 210803071302

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 19 August 2021

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :



Approved By :

Authorized Signatory

19 August 2021



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : pH 700
SERIAL NO. : 983068/2863187/983068[MEC-LAB06]
LOCATION SITE : LABORAOTORY
DATE OF CALIBRATION : 05 August 2021

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 25°C to 26°C

Relative Humidity : 50% to 55%

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPCH-01, CLC-CPTH-03.**

The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM) and comparison with Micro Calibration Bath, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. pH Standard Solution, TRM CODE TRM-S-2003, TRM CODE TRM-S-2007.
2. pH Buffer Standard, Reagecon Product No. 1070525C.
3. Micro Calibration Bath, Kambic Model OBM-LT S/N. 18015718.
4. Precision Thermometer, Wika Model CTH 7000 S/N. 017747/20.
5. IPRT, Wika Model CTP5000-450-D S/N. PO00036374-1-10-14.

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).
Lot Number. 160221 , 180121. Due Date 14 June 2022.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Reagecon Diagnostics Ltd.
Lot No. 725C21A1 , Due Date 28 January 2023.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.
Certificate No. Q21011994, Due Date 12 February 2022.
4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 1134/63, Due Date 02 December 2021.
5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).
Certificate No. TT-0013-21, Due Date 03 February 2022.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2013)"

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of pH meter.

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

Standard pH Buffer Solution (pH)	pH Meter Reading (pH)	pH Meter Reading (mV)	Correction (pH)	Uncertainty of pH Measurement (\pm pH)	k Factor
4.000	4.00	129.6	0.000	0.012	2,20
7.000	7.00	-49.5	0.000	0.012	2,00
10.007	10.01	-218	-0.003	0.015	2,05

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 007 Page 2,3 of 57

2. TEMPERATURE RESULT [THERMISTOR]

Immersion depth (mm)	Actual Temperature (°C)	DUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty \pm (°C)
100	25.00	25.0	0.00	0.13

Note. Probe \varnothing 4 mm

Materials : Metal Sheath.

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor of $k = 2,00$.

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 007 Page 46 of 57

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 4 of 4





CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO
MODEL / TYPE : AB204-S
SERIAL NO. : 1123163290[MEC-LAB02]
CLID. NO. : 362101622
JOB CONTROL NO. : 210803071300

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 31 August 2021

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :

Approved By :

Authorized Signatory

31 August 2021



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER	:	METTLER TOLEDO
MODEL / TYPE	:	AB204-S
SERIAL NO.	:	1123163290[MEC-LAB02]
LOCATION SITE	:	LABORAOTORY
DATE OF CALIBRATION	:	05 August 2021



ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 26 °C to 27 °C

Relative Humidity : 52 % to 54 %

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPMB-01 based on EURAMET/cg-18/Version 4.0 (11/2015).
The calibration was performed by Comparison with Weight Set which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Weight Set, Mettler Toledo Class E2 S/N. 158850.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).
Certificate No. MM-0182-19, Due Date 16 December 2021.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2013)"

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel: 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



31 AUG 2021

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

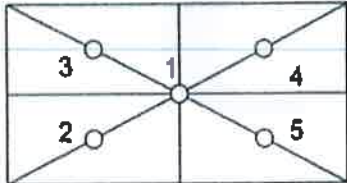
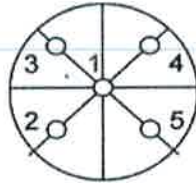
1. Error of indications

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.06	2,00
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.06	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.06	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.06	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.06	2,00
5.0000	5.0000	5.0000	0.0000	0.06	2,00
10.0000	10.0000	10.0000	0.0000	0.07	2,00
50.0000	50.0000	50.0000	0.0000	0.08	2,00
100.0000	100.0000	100.0000	0.0000	0.12	2,00
150.0000	150.0000	150.0000	0.0000	0.24	2,00
200.0000	199.9997	200.0000	+0.0003	0.24	2,00

2. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00000

3. Effect of eccentric application of a load on the indication

<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	50.0000	50.0000	50.0000	50.0000	0.0000

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 41 of 54

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : SARTORIUS
MODEL / TYPE : AZ214
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]
CLID. NO. : 362101621
JOB CONTROL NO. : 210803071299

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 31 August 2021

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :

Approved By :

Authorized Signatory

31 August 2021



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel: 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : SARTORIUS
MODEL / TYPE : AZ214
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]
LOCATION SITE : LABORAOTORY
DATE OF CALIBRATION : 05 August 2021

31 AUG 2021

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 26 °C to 27 °C

Relative Humidity : 52 % to 54 %

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPMB-01 based on EURAMET/cg-18/Version 4.0 (11/2015).

The calibration was performed by Comparison with Weight Set which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Weight Set, Mettler Toledo Class E2 S/N. 158850.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. MM-0182-19, Due Date 16 December 2021.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2013)"

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration



31 AUG 2021

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

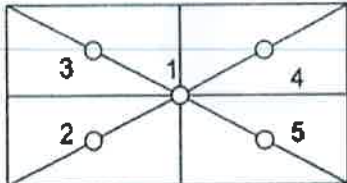
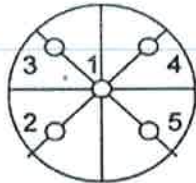
1. Error of indications

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.06	2,00
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.06	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.06	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.06	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.06	2,00
5.0000	5.0000	5.0000	0.0000	0.06	2,00
10.0000	10.0000	10.0000	0.0000	0.07	2,00
50.0000	50.0000	50.0000	0.0000	0.08	2,00
100.0000	100.0000	100.0000	0.0000	0.12	2,00
150.0000	150.0000	150.0000	0.0000	0.24	2,00
200.0000	199.9997	200.0000	+0.0003	0.24	2,00

2. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00000

3. Effect of eccentric application of a load on the indication

<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>						
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	49.9999	50.0001	50.0001	49.9999	0.0001

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 41 of 54

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 3



เอกสารแนบ 14

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

๒. หนังสือบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ [REDACTED] ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน [REDACTED] สถานที่ตั้งเลขที่ [REDACTED]

ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]
๒) [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]
๒) [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]
๓) [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]
๔) [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]
๕) [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]
๖) [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]
๗) [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]
๘) [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]
๙) [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]
๑๐) [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]

๑๑) นายนิพล...



๑๑)
๑๒)
๑๓)
๑๔)

ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนซึ่ง
คำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่
หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน

ที่

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
3	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
6	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation Method
7	Chromium (VI)	Colorimetric Method
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
9	Free Chlorine	Iodometric Method
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
13	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
14	pH	Electrometric Method
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
16	Sulfide	Iodometric Method
17	Temperature	Laboratory and Field Methods
18	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
19	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C
20	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017. *วิภาส*



ใบรับรองเลขที่

ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่

ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017)

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓

โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ตั้งแต่วันที่ ๑๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ถึง วันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ ๑ ๗ ก.ย. ๒๕๖๓

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่

ชื่อห้องปฏิบัติการ
ที่อยู่

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเลขการรับรองที่
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ชั่วคราว

☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. น้ำ (water)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cadmium 0.002 mg/l to 5 mg/l - Chromium 0.01 mg/l to 5 mg/l - Copper 0.01 mg/l to 5 mg/l - Iron 0.01 mg/l to 5 mg/l - Lead 0.01 mg/l to 5 mg/l - Manganese 0.01 mg/l to 5 mg/l - Nickel 0.002 mg/l to 5 mg/l - Zinc 0.01 mg/l to 5 mg/l - pH 2.0 to 10.0 - Total suspended solids (TSS) 5.0 mg/l to 2 000 mg/l 	<ul style="list-style-type: none"> - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H⁺ B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่

หมายเลขการรับรองที่
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ชั่วคราว

☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. น้ำ (ต่อ) (water)</p> <p>2. น้ำเสีย (wastewater)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Total dissolved solids (TDS) 10 mg/l to 2 000 mg/l - Total Solids 10 mg/l to 2 000 mg/l - Total hardness 1 mg/l to 2 000 mg/l (expressed as CaCO₃) - Cadmium 0.002 mg/l to 10 mg/l - Chromium 0.01 mg/l to 10 mg/l - Copper 0.01 mg/l to 10 mg/l - Lead 0.01 mg/l to 10 mg/l - Manganese 0.01 mg/l to 10 mg/l - Nickel 0.002 mg/l to 10 mg/l - Zinc 0.01 mg/l to 10 mg/l - pH 2.0 to 10.0 	<ul style="list-style-type: none"> - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H⁺ B



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่

หมายเลขการรับรองที่

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ชั่วคราว

☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>2. น้ำเสีย (ต่อ)</p> <p>(wastewater)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Total suspended solids (TSS) 5.0 mg/l to 10 000 mg/l - Total dissolved solids (TDS) 10 mg/l to 10 000 mg/l - Chemical oxygen demand (COD) 40 mg/l to 4 000 mg/l 	<ul style="list-style-type: none"> - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5220 C

ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เอกสารแนบ 15

สำเนาบัญชีกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

สมุดคู่ฝาก

บัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์

PASSBOOK

SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

คำเตือนและเงื่อนไข

1. สมุดคู่ฝากเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ในการเบิกเงินต้องเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัยด้วยตนเอง ห้ามมอบให้ผู้อื่นเก็บรักษา หากสูญหายต้องแจ้งความและแจ้งให้ธนาคารทราบทันที ถ้ามิได้แจ้งความหรือแจ้งความล่าช้าธนาคารจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น
2. นำสมุดคู่ฝากและบัตรประจำตัวหรือเอกสารแสดงตนมาที่ธนาคารทุกครั้งที่มีการฝากหรือถอนเงิน
3. ยอดคงเหลือในสมุดนี้จะต้องถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร
4. การแก้ไขรายการที่ผิดพลาดต้องมีผู้รับมอบอำนาจของธนาคารลงนามกำกับ
5. ธนาคารจะติดประกาศการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและอัตราค่าธรรมเนียม ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร

Guidelines and Conditions

1. This passbook is an important document. It shall be kept in a secure place and not be placed under any other person's custody. If the passbook is lost, the account holder should inform the relevant authorities immediately, failing which the Bank shall not be held responsible for any loss or damage in relation thereto.
2. Always bring this passbook, and your ID card or other identification document when you make a deposit or withdrawal.
3. The balance shown in the passbook will be deemed correct only if verified with the corresponding record kept by the Bank.
4. A correction in the passbook record is valid only when accompanied by the signature of an authorized officer of the Bank.
5. From time to time, the Bank will announce changes to deposit terms as well as fee rates at its branches or through other means as the Bank deems appropriate.

สาขา 0301
Branch สุรินทร์

บัญชีเลขที่
Account No.

ชื่อบัญชี

Account Name

戶口名稱

บจ. สุรินทร์ เทพศิลา (กองทุนฟื้นฟูพื้นที่ ทำเหมือง)

ทะเบียนเล่มที่ SC

SC55771678

ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ
Authorized Signature



Bangkok Bank 曼谷銀行
ธนาคารกรุงเก่า

5.7.1678

วัน เดือน ปี D M Y 日 月 年	ลำดับ DEP. NO.	ฝ่าย CODE	ถอน WITHDRAWAL 支出	ฝาก DEPOSIT 存入	คงเหลือ BALANCE 結存	หมายเลข MACH. NO.
28/06/19	INT	*****836.25	*****66,683.34	0000		
28/06/19	TAX	*****8.36	*****66,674.98	0000		
04/11/19	B/F		*****66,674.98	0100		
25/12/19	INT	*****123.30	*****66,798.28	0000		
25/12/19	TAX	*****1.23	*****66,797.05	0000		
25/06/20	INT	*****72.06	*****66,869.11	0000		
25/06/20	TAX	*****.72	*****66,868.39	0000		
24/08/20 10	W/D	*****5,000.00	*****61,868.39	0301		
24/08/20 10	W/D	*****30,000.00	*****31,868.39	0301		
24/08/20 10	W/D	*****5,000.00	*****26,868.39	0301		